VISIT…

Проф. А. И. Воейковъ.

33-54

Очерки Туркестана.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
1913.

Проф. А. И. Воейковъ.

Очерки Туркестана.

1953

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
1913.

Типографія „Сельскаго Вѣстника“, Мойка, 32.

Очерки Туркестана.

Весной и лѣтомъ нынѣшняго года я провелъ четыре съ половиной мѣсяца въ Туркестанскомъ краѣ, причемъ почти все время былъ въ такой мѣстности, гдѣ по климатическимъ условіямъ возможно хлопководство, конечно, при орошеніи. Въ горахъ сколько нибудь высокихъ я совсѣмъ не былъ, и только между Самаркандомъ и Термезомъ пришлось ѣхать черезъ два перевала немного выше 5.000 футовъ. Я все время обращалъ большое вниманіе на климатическія условія, сельское хозяйство, орошеніе и прочія условія, имѣющія съ ними соотношеніе.

Климатъ. Воды и пески.

Туркестанъ занимаетъ огромное пространство, но въ составъ Туркестанскаго генералъ-губернаторства входятъ мѣстности, имѣющія весьма мало общаго съ тѣмъ, что можно назвать *кореннымъ Туркестаномъ*. Всего болѣе отличается и въ климатическихъ и въ другихъ отношеніяхъ Семирѣченская область. Я тамъ не былъ и уже поэтому о ней упоминать не буду. Довольно значительно отличается отъ коренного Туркестана и большая часть Сыръ-Дарьинской области, иначе сказать, вся область за исключеніемъ Ташкентскаго уѣзда, какъ мѣстность, гдѣ преобладаетъ кочевое населеніе и гдѣ хозяйство съ орошеніемъ имѣетъ сравнительно небольшіе размѣры. Такимъ образомъ, кореннымъ Туркестаномъ можно назвать, главнымъ образомъ, области Ферганскую, Самаркандскую и Ташкентскій уѣздъ Сыръ-Дарьинской. Во всѣхъ уѣздахъ имѣются равнины и невысокія горы, причемъ хозяйство, главнымъ образомъ, встрѣчается тамъ, гдѣ устроено искусственное орошеніе. Закаспійская область подходитъ къ условіямъ коренного Туркестана, но отличается тѣмъ, что пространство орошаемыхъ оазисовъ въ отношеніи всей поверхности гораздо

меньше, чѣмъ въ коренномъ Туркестанѣ; снѣжныхъ горъ нѣтъ и воды, которой можно было бы оросить новыя земли, очень и очень мало.

Коренной Туркестанъ и Закаспійская область лежатъ между широтами 36° и 43°. Здѣсь можно замѣтить, что равнины и низкія долины очень сухи и что прибыльное хозяйство возможно лишь при искусственномъ орошеніи. Дамъ нѣсколько цифръ, которыя характеризуютъ климатическія условія этой мѣстности. Ограничусь очень немногимъ, такъ какъ въ скоромъ времени выйдетъ томъ изданія „Россія“ Девріена, посвященный Туркестанскому краю и написанный нашимъ извѣстнымъ знатокомъ Туркестана княземъ В. И. Масальскимъ. Къ этому изданію отсылаю тѣхъ, кто желалъ бы получить болѣе подробныя свѣдѣнія. Средняя часть равнинъ и невысокихъ долинъ Туркестана въ выше намѣченныхъ границахъ, имѣетъ среднюю температуру отъ 12° до 16 Ц°. Зима здѣсь имѣетъ температуру ниже нуля, за исключеніемъ самой южной части Бухарскаго ханства; а лѣто чрезвычайно теплое, такъ что въ значительной части страны лѣтніе мѣсяцы теплѣе, чѣмъ гдѣ либо на экваторѣ.

Вотъ нѣсколько цифръ для температуры іюля, самаго теплаго мѣсяца: Асхабадъ 30, Байрамъ-Али 30.2, Керки 30, Петро-Александровскъ 28.3, Ташкентъ 27.0, Андижанъ 26.0. Туркестанъ имѣетъ не только чрезвычайно теплое лѣто, но и очень мало облачности. Иногда по недѣлямъ не видно ни одного облака. Это особенно касается южной части Закаспійской области и южной Бухары. Такъ, по наблюденіямъ надъ солнечнымъ сіяніемъ въ Байрамъ-Али въ Закаспійской области, въ лѣтніе мѣсяцы получается болѣе 93% солнечнаго сіянія отъ 6 ч. утра до 6 ч. вечера и болѣе 98% отъ 8 ч. утра до 4 ч. дня. Иначе сказать, что солнце лишь рѣдко затемняется облаками. Сравнительно съ этимъ городъ Санъ-Хозе, столица республики Костарика, гдѣ лѣтомъ солнечное сіяніе составляетъ 38% въ 1 ч. дня; 22% въ 3 ч. дня и менѣе 7% въ 5 ч. дня, имѣетъ мало солнца въ этой тропической странѣ. Чрезвычайно теплое лѣто, большое количество солнечнаго сіянія, тепло и свѣтъ при возможности искусственнаго орошенія, конечно, представляютъ очень благодатныя условія для сельскаго хозяйства вообще и хлопководства въ особенности. Не даромъ уже давно сказано, что хлопокъ—дитя солнца. Относительная влажность чрезвычайно мала. Средняя для 1 ч. дня рѣдко опускается ниже 30% въ Байрамъ-Али и лишь немного выше 34% въ Ташкентѣ и Анди-

жанѣ. Въ среднемъ за сутки мы имѣемъ 34% въ Байрамъ-Али и около 50 въ Андижанѣ.

Что касается до осадковъ (дождя и снѣга), то мы имѣемъ въ Байрамъ-Али 156 мил.; Мервѣ 127; Петро-Александровскѣ 97; Бухарѣ 105; Керки 162; Термезѣ 115; Чарджуѣ 119; Асхабадѣ 218; Кушкѣ 259; Ташкентѣ 365; Самаркандѣ 345; Голодной степи 278; Скобелевѣ 158; Наманганѣ 182; Андижанѣ 242; Ошѣ 334. Первыя 8 мѣстъ находятся на равнинѣ въ южной части Закаспійской области и на сѣверъ и востокъ оттуда; здѣсь количество осадковъ нигдѣ не превосходитъ 170 мил.; слѣдующіе два—Асхабадъ и Кушка находятся на югѣ Закаспійской области, уже нѣсколько ближе къ горамъ; затѣмъ далѣе на сѣверо-востокѣ Ташкентъ и Самаркандъ уже ближе къ горамъ, и, какъ видно, количество здѣсь нетолько больше, чѣмъ на равнинѣ, но и значительно больше, чѣмъ въ Голодной степи, въ сосѣдствѣ которой находятся гораздо менѣе высокія горы, чѣмъ близъ Ташкента и Самарканда. Въ особыхъ условіяхъ находится Ферганская долина. Она вся недалеко отъ горъ, но такъ какъ съ запада она защищена горами, то влажный западный вѣтеръ не имѣетъ свободнаго доступа и поэтому въ большей части долины выпадаетъ менѣе 200 миллиметровъ. Лишь при приближеніи къ горамъ ихъ нѣсколько болѣе и только въ Ошѣ, который уже находится на большей высотѣ и ближе къ горамъ на югѣ, количество осадковъ больше 300 мил. Кромѣ того, нужно замѣтить, что почти всѣ осадки выпадаютъ въ видѣ дождей въ болѣе холодные мѣсяцы года съ октября и ноября по апрѣль. Всего болѣе въ мартѣ и апрѣлѣ. Лѣтомъ до такой степени мало дождя, что въ это время дождь явленіе чрезвычайно рѣдкое и иногда цѣлые мѣсяцы безъ единаго дождя. Лѣто 1912 г. не было исключительнымъ, однако, отъ 29 мая (10 іюня) до послѣдняго дня моего пребыванія въ краѣ 5 (18) сентября выпалъ лишь одинъ маленькій дождь.

Климатическія условія Ферганы довольно благопріятны, благодаря присутствію горъ на сѣверѣ. Число метеорологическихъ станцій не особенно велико. Самыя лучшія наблюденія дѣлаются въ Андижанѣ и на станціи Паткалекулъ, близъ Намангана. Самая старая станція Ферганы—въ городѣ Скобелевѣ по своему устройству и состоянію инструментовъ оставляетъ желать весьма многаго. Это казенныя станціи, о частныхъ скажу позже.

Въ западной части Ферганы довольно сильные вѣтры съ запада. Они называются кокандскими, но дуютъ часто изъ болѣе дальнихъ мѣстъ на западѣ, именно Голодной степи. Лѣтомъ эти

вѣтры сухіе и пыльные, зимой они приносятъ дождь. Несомнѣнно, что орошеніе значительной части Голодной степи значительно смягчитъ жаръ и сухость этихъ вѣтровъ, такъ какъ воздухъ будетъ проходить не надъ раскаленной почвой, почти совершенно лишенной растительности, а надъ поверхностью растеній, испаряющихъ воду и поэтому не настолько нагрѣвающихся. Слѣдующая таблица даетъ сравненіе Андижана съ нѣкоторыми другими мѣстами, гдѣ уже теперь существуетъ хлопководство и со временемъ должно развиться.

	Послѣдній морозъ.	Первый морозъ.
	Среднія числа (нов. ст.).	
Байрамъ-Али	20.III	21.X
Керки	15.III	29.X
Голодная степь . . .	2.IV	16.X
Ташкентъ	28.III	22.X
Андижанъ	23.III	26.X

	Средняя температура.					Облачность.				
Мѣсяцы.	Б.	К.	Г.	Т.	А.	Б.	К.	Г.	Т.	А.
Январь .	—0.1	1.5	— 3.1	— 2.0	— 3.0	5.6	5.3	4.5	6.2	6.3
Февраль	4.3	5.3	0.4	1.3	0.2	4.6	4.6	4.2	5.5	5.3
Мартъ .	9.7	10.9	6.7	7.0	6.8	5.3	4.0	4.4	5.9	5.5
Апрѣль	16 9	18.1	14.5	14.1	15.0	5.3	4.0	4.0	5.3	5.5
Май . .	23.1	24.8	21.5	20.3	20.5	4.2	3.3	3.1	4.4	4.3
Іюнь . .	28.2	28.2	26.9	24.9	24.7	1.9	1.3	1.6	2.6	2.7
Іюль . .	30.2	30.2	29.6	27.0	26.0	1.1	0.9	1.1	1.5	2.1
Августъ	28.0	28.1	26.8	25.1	24.4	0.5	0.4	0.7	0.9	1.6
Сентябрь	21.8	22.7	20.5	19.1	19.5	0.7	0.5	1.2	1.6	1.6
Октябрь	14.3	15.5	12.5	11.6	11.7	2.7	2.0	2.1	3.6	3.5
Ноябрь .	9.7	11.3	7.9	8.0	6.8	3.9	3.6	3.8	5.4	5.3
Декабрь	5.3	6.8	3.4	3.8	1.7	4.6	4.3	5.0	5.9	5.8
Годъ . .	15.9	17.0	14.0	13.4	12.8	3.3	2.9	3.0	4.1	4.1

	Преобладающій вѣтеръ.					Осадки милл.				
Январь .	SE	SE	SE	E	E	23	39	51	63	44
Февраль	E	SE	SE	E	E	14	19	22	28	16
Мартъ .	E	SE	W	E	E	31	27	33	42	35
Апрѣль	E	SE	NW	N	E	21	32	33	50	30
Май . .	NW	NW	SE	E	E	12	10	31	35	29
Іюнь . .	N	NW	NW	E	E	1	3	8	16	12
Іюль . .	N	NW	NW	N	E	0	0	7	8	9
Августъ	N	NW	N	N	E	0	0	0	1	4
Сентябрь	N	NW	NW	NE	E	1	0	8	4	5
Октябрь	E	NW	NW	NE	E	4	4	16	31	26
Ноябрь .	SE	SE	SE	E	E	11	13	43	42	26
Декабрь	SE	SE	SE	E	E	12	16	26	37	17
Годъ . .	E,N	NW	SE	E	E	128	162	278	363	242

Б.—Байрамъ-Али, Закаспійской обл.; К. — Керки, Южная Бухара; Г.—Голодная степь. Самаркандской обл.; Т.—Ташкентъ; А.—Андижанъ, Ферганской обл.

Изъ таблицы видно, что лѣто въ Андижанѣ менѣе жаркое, чѣмъ въ Голодной степи, Байрамъ-Али (Закаспійской области) и

Керки (въ южной Бухарѣ). Осенніе морозы, столь вредные для хлопка, бываютъ раньше въ Голодной степи и даже въ Байрамъ-Али, чѣмъ въ Андижанѣ, и лишь южная Бухара въ этомъ отношеніи имѣетъ значительное преимущество. Дождя выпадаетъ болѣе въ Голодной степи, чѣмъ въ Андижанѣ, и въ особенности осенью. Это обстоятельство имѣетъ свое значеніе и здѣсь несомнѣнно видно преимущество Ферганы передъ Голодной степью. Что же касается облачности, то она больше въ Ферганѣ, чѣмъ въ другихъ трехъ мѣстахъ, и различіе Закаспійской области и южной Бухары значительно. Къ сожалѣнію мы не имѣемъ данныхъ о сѣверныхъ и западныхъ частяхъ Ферганы, потому что тамошнія станціи основаны очень недавно, но насколько я могъ узнать изъ распросовъ, дѣйствительно въ восточной Ферганѣ вѣтры слабѣе, чѣмъ въ западной.

Морозы, вредящіе хлопку, двоякаго рода: въ началѣ осени они мѣстные, бываютъ при затишьи и поэтому мѣстное положеніе имѣетъ большое значеніе. Мѣста въ долинѣ и на равнинѣ имѣютъ гораздо больше морозовъ, чѣмъ мѣста на склонахъ. Какъ на особенно благопріятную мѣстность мнѣ указывали на отлогіе склоны къ сѣверу отъ Сырь-Дарьи въ Наманганскомъ уѣздѣ, и видъ этой мѣстности указываетъ, что дѣйствительно должно быть такъ. Замѣчу еще, что въ виду большой сухости воздуха послѣ довольно жаркаго дня иногда бываетъ морозъ. Что касается до морозовъ съ вѣтромъ, морозовъ болѣе сильныхъ и общихъ, то отъ нихъ Фергана довольно хорошо защищена горами. Ея положеніе въ этомъ отношеніи гораздо благопріятнѣе положенія Голодной степи, открытой сѣвернымъ вѣтрамъ.

Понятно, что при такихъ условіяхъ населеніе, занимающееся сельскимъ хозяйствомъ, не могло существовать безъ искуственнаго орошенія, и достовѣрныя свѣдѣнія указываютъ на то, что въ нѣкоторыхъ частяхъ края оно существуетъ болѣе 2.000 лѣтъ. Высокія горы, поднимающіяся надъ равнинами и долинами коренного Туркестана, даютъ воду, которая служитъ для орошенія, причемъ независимо отъ того, орошаются ли поля горными ручьями у самыхъ горъ, или же изъ самой могучей рѣки края Аму-Дарьи, вода, служащая для орошенія, главнымъ образомъ, происходитъ отъ таянія горныхъ снѣговъ, снѣжниковъ и ледниковъ, и такъ какъ это таяніе происходитъ главнымъ образомъ лѣтомъ, то лѣтомъ и больше воды въ рѣкахъ, рѣчкамъ и выведенныхъ изъ нихъ оросительныхъ каналахъ (арыкахъ). Многіе изъ этихъ каналовъ устроены такъ, что лишь при высокомъ стояніи воды, она туда попадаетъ. Это обстоя-

тельство чрезвычайно благопріятно во многихъ отношеніяхъ, такъ какъ именно въ то время, когда вода всего нужнѣе для полей, она попадаетъ въ оросительные каналы.

Жители края вполнѣ убѣждены въ томъ, что уровень воды въ рѣкахъ зависитъ отъ температуры и что лѣтомъ послѣ теплыхъ дней слѣдуетъ повышеніе воды, а послѣ болѣе прохладныхъ пониженіе ея, такъ какъ въ первомъ случаѣ происходитъ болѣе усиленное таяніе снѣговъ и льда, а во второмъ болѣе медленное. Такъ какъ разстояніе горныхъ снѣговъ отъ средняго и особенно нижняго теченія Аму-Дарьи велико, то прибыль и убыль воды бываетъ тамъ черезъ нѣсколько дней послѣ измѣненія температуры. Изъ года въ годъ количество снѣга, выпадающаго въ горахъ, бываетъ далеко не одинаково за зиму, а поэтому и количество воды въ рѣкахъ тоже колеблется и притомъ въ очень значительной степени.

Недавно устроена гидрометрическая часть въ Туркестанѣ. Въ первое время она занималась учетомъ воды, протекающей въ рѣкахъ въ разное время года. Послѣ такой работы, которой занимаются и другія гидрометрическія учрежденія Европы и другихъ странъ, въ настоящее время все болѣе и болѣе оказывается, что нужно ближе подойдти къ источнику водъ, въ особенности водъ лѣтнихъ, получаемыхъ послѣ таянія снѣговъ и ледниковъ. Дѣло чрезвычайно трудное, такъ какъ высокія горы Туркестана совершенно не населены въ зимнее полугодіе, и только на короткое время лѣтомъ туда приходятъ кочевники со стадами. Начальникъ гидрометрической части В. Г. Глушковъ составилъ проектъ установки въ разныхъ горныхъ мѣстахъ очень большихъ дождемѣровъ, огражденныхъ заборомъ, въ нихъ снѣгъ долженъ накопляться до того времени, пока можно будетъ послать кого нибудь измѣрить количество накопившагося снѣга. Это можно дѣлать во всякомъ случаѣ весной, а можетъ быть даже и въ теченіе зимы. Такимъ образомъ, получатся данныя о накопленіи снѣговъ за зимнее полугодіе и въ зависимости отъ большаго или меньшаго количества можно будетъ видоизмѣнить посѣвы. Послѣ года богатаго снѣгами можно сѣять растенія, требующія больше воды, или расширять площадь орошенія, а въ годы бѣдные снѣгами въ горахъ, напротивъ того, сокращать орошеніе или сѣять растенія, требующія меньше воды. Въ виду важности наблюденія за таяніемъ снѣговъ въ горахъ, можно будетъ устраивать временныя метеорологическія станціи въ лѣтнее время, когда горы болѣе доступны и кромѣ того тамъ уже появляются кочевники. Изъ этого видно, что передъ

гидрометрической частью Туркестанскаго края находятся задачи гораздо болѣе сложныя и трудныя, чѣмъ тѣ, съ которыми имѣютъ дѣло подобныя учрежденія въ другихъ странахъ. При новизнѣ дѣла и чрезвычайной его трудности нельзя, конечно, быть увѣреннымъ, что вышеозначенныя мѣры удадутся, но давно извѣстно, что лишь тотъ не дѣлаетъ ошибокъ, кто ничего не дѣлаетъ. Попытка не пытка, и спросъ не бѣда. Если попытка будетъ неудачна, нужно сдѣлать что нибудь другое.

Закаспійская область, не имѣющая въ сосѣдствѣ такихъ высокихъ снѣжныхъ горъ, какъ коренной Туркестанъ, находится въ гораздо болѣе неблагопріятныхъ условіяхъ, чѣмъ послѣдній; такъ какъ высокая вода въ рѣкахъ бываетъ въ концѣ апрѣля или первой половинѣ мая, въ іюнѣ рѣзкая убыль, а въ іюлѣ очень мало воды, поэтому для культуры хлопка и для многочисленныхъ укосовъ люцерны приходится запасаться водой въ водохранилищахъ. Большія работы этого рода имѣются въ Мургабскомъ Государевомъ имѣніи (Султанбентская и Гиндукушская).

Часто говорятъ, что Туркестанскій край не только бѣденъ водой, но и высыхаетъ, количество водъ его уменьшается, и въ доказательство приводятъ между прочимъ то, что количество выпадающей воды въ видѣ дождя и снѣга гораздо меньше, чѣмъ количество испаряющійся воды. Но здѣсь смѣшиваютъ два понятія, которыя слѣдуетъ раздѣлять, то, что я называю испареніемъ дѣйствительнымъ, и возможнымъ. Если мы ставимъ чашку съ водой или на солнце, или въ тѣнь и измѣряемъ убыль; это возможное испареніе. Но на дѣлѣ въ мѣстахъ очень сухихъ въ отсутствіи искусственнаго орошенія нечему испаряться, запаса воды нѣтъ или крайне мало. Это особенно нужно замѣтить о пескахъ и вообще породахъ очень проницаемыхъ для воды. Послѣ выпаденія дождя или таянія снѣга вода быстро просачивается вглубь. Черезъ нѣкоторое время поверхность высыхаетъ и въ самое жаркое время года при отсутствіи дождя ничего не испаряется, а нѣкоторый запасъ воды имѣется въ пескахъ. Поэтому то обстоятельство, что возможное испареніе иногда въ сотни разъ превосходитъ количество выпадающей воды, еще ничего не доказываетъ, то есть не доказываетъ, что край становится суше.

Въ Тукестанскомъ краѣ мы имѣемъ водный бассейнъ, который я называю громаднымъ испарителемъ. Это Аральское море, куда стекаютъ всѣ воды коренного Туркестана. Если бы край все высыхалъ, то и площадь этого громаднаго озера все сокращалась бы.

Такія явленія дѣйствительно были съ конца 40 годовъ, когда производилась съемка Аральскаго моря адмираломъ Бутаковымъ, по 80-е годы. Но затѣмъ вода опять стала прибывать и прибыла очень сильно до 1908 года, когда площадь Арала была больше чѣмъ въ 70 и 80 годахъ, но даже и въ концѣ 40-хъ. Съ того времени мы не имѣемъ вполнѣ точныхъ свѣдѣній, но данныя, собранныя нѣкоторыми учеными, указываютъ на то, что съ того врени уровень Арала остался постояннымъ или даже нѣсколько повысился. Нужно, однако, замѣтить, что въ рѣчныхъ областяхъ, гдѣ такъ распространено искусственное орошеніе, большое количество воды не доходитъ до Арала, а разливается на поля, вызываетъ тамъ растительность и большое испареніе. Мы знаемъ, что вода значительной рѣки Зеравшанъ не доходилъ до Аму-Дарьи, такъ какъ вся вода идетъ на орошеніе полей и садовъ. Въ такомъ же положеніи находится болѣе южный бывшій притокъ Аму-Дарьи Кашка-Дарья, которая орошаетъ среднюю часть Бухарскаго ханства. Повышеніе воды въ Аралѣ, начиная съ 80-хъ годовъ тѣмъ болѣе замѣчательно, что оно случилось послѣ русскаго завоеванія Туркестанскаго края, которое дало странѣ миръ и возможность спокойно заниматься земледѣліемъ, не опасаясь нашествія воинственнаго сосѣдняго государства или набѣга кочевниковъ.

Хотя за время русскаго господства въ краѣ не устроено новыхъ, значительныхъ оросительныхъ сооруженій, но спокойствіе дало конечно, возможность расширить орошеніе изъ существующихъ системъ, и едва ли можно сомнѣваться въ томъ, что теперь культурная растительность края испаряетъ гораздо болѣе водъ, чѣмъ ранѣе (между прочимъ, есть свѣдѣнія о значительномъ расширеніи рисовыхъ полей, требующихъ особенно много воды). Если, однако, Аралъ все-таки далъ прибыль, то какъ велика должна была быть прибыль горныхъ снѣговъ для того, чтобы объяснить подобное явленіе.

Я никакъ не думаю, что прибыль Арала будетъ продолжаться непрерывно. Весьма вѣроятно, что наступитъ опять болѣе сухой періодъ, снѣговъ будетъ выпадать меньше, рѣки принесутъ меньше воды, уровень Арала понизится и площадь его сократится. Несомнѣнно, существуютъ такъ называемыя колебанія климата. Но изъ того, что мы въ данное время переживаемъ колебаніе въ томъ или иномъ смыслѣ, нельзя заключать, что оно и далѣе будетъ продолжаться. Иначе сказать, нужно опасаться экстраполяціи.

Въ виду большого количества воды въ Аралѣ и въ его многочисленныхъ притокахъ, особенно въ Аму-Дарьѣ, нѣтъ никакого

сомнѣнія въ томъ, что орошеніе въ краѣ можетъ и должно увеличиваться. По мѣрѣ того, какъ мы будемъ увеличивать орошеніе, будетъ увеличиваться испареніе съ поверхности растеній и меньшее количество воды будетъ достигать Арала. Тогда мы будемъ имѣть дѣло съ уменьшеніемъ его водъ и сокращеніемъ его площади. но уже не въ зависимости отъ природныхъ условій, а въ зависимости отъ дѣятельности человѣка, который сумѣетъ использовать воду наилучшимъ образомъ, то есть заставитъ ее испаряться съ поверхности растеній, дающихъ продукты, полезные для человѣка, вмѣсто того, чтобы безполезно для него испаряться съ поверхности Арала. Такое сокращеніе площади и пониженіе воды Арала, во всякомъ случаѣ, придется привѣтствовать, какъ побѣду человѣческихъ знаній и искуства. Будемъ надѣяться, что хотя бы слѣдующее поколѣніе увидитъ значительное уменьшеніе Арала отъ такой причины. Какъ бы мы ни увеличили орошеніе, если мы даже не допустимъ ни одной капли воды до Арала, то все-таки поверхность оазисовъ будетъ гораздо менѣе, чѣмъ пустыни, или очень сухой степи, и не безполезно подумать о томъ, что можно сдѣлать, какъ использовать эту громадную поверхность. Въ настоящее время нѣкоторыя части ея посѣщаются кочевниками съ ихъ стадами, и эти стада уничтожаютъ скудную растительность, а человѣкъ довершаетъ ихъ дѣло, вырывая съ корнемъ деревья и кустарники для топлива. Отсюда на песчаной почвѣ, которая занимаетъ болѣе половины степей Туркестана, являются голые, ничѣмъ не покрытые пески, которые грозятъ сосѣднимъ оазисамъ. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ приходится съ большими усиліями ограждать отъ нихъ поля, сады и даже жилища и опасность грозящая отъ песковъ тоже послужила однимъ изъ поводовъ заключать, что климатъ Туркестана становится суше, что край высыхаетъ.

Однако, опытъ показываетъ, что по крайней мѣрѣ въ условіяхъ Туркестанскаго края, даже при количествѣ осадковъ менѣе 150 мм. въ годъ, на пескахъ является какая-либо растительность травяная или кустарниковая, или древесная, во всякомъ случаѣ, если человѣкъ ей не мѣшаетъ, если не вырываетъ деревья съ корнемъ, не коситъ травъ до зрѣлости сѣмянъ и, въ особенности, если на пескахъ не пасутся овцы и козы. Подобное мнѣніе мы находимъ уже въ классическомъ сочиненіи Миддендорфа [1]). Онъ путешествовалъ въ Туркестанѣ въ 1878 году и то, что мы впослѣдствіи видимъ въ краѣ, вполнѣ под-

[1]) Очерки Ферганской долины. С.-Петербургъ. 1882.

твердило его мнѣніе. Когда явился проектъ постройки Средне-Азіатской желѣзной дороги, многіе знатоки края считали это безумiемъ. Покоритель Туркестана М. Г. Черняевъ писалъ въ этомъ смыслѣ нѣсколько статей въ „Новомъ Времени“. Дорога, однако, была построена, но въ теченіе многихъ лѣтъ борьба съ песками была очень трудна и стоила огромныхъ денегъ. Такъ, еще въ 90-хъ годахъ, на пространствѣ съ небольшимъ 20 верстъ между станціями Фарабъ и Хаджи-Давлетъ съ поѣздомъ ходилъ вагонъ съ рабочими и лопатами. Отъ времени до времени поѣздъ останавливался и рабочіе расчищали путь. Съ половины 90-хъ годовъ дѣло стало измѣняться къ лучшему. Дѣло борьбы съ песками на желѣзной дорогѣ было поручено опытному и талантливому лѣсничему В. А. Палецкому. Онъ умѣлъ наблюдать природу и сравнительно съ небольшими средствами сумѣлъ справиться съ песками. Въ прежнее время очистка отъ песковъ на пространствѣ въ 20 верстъ стоила 39.000 рублей въ годъ, а въ настоящее время вся организація съ 2 питомниками стоитъ 31.000 рублей въ годъ. Въ чемъ же дѣло? На самомъ опасномъ участкѣ дороги помогло то, что она здѣсь проходитъ черезъ Бухарское ханство. Когда строили дорогу, Бухарскій эмиръ не поскупился на полосу отчужденія и вмѣсто обычныхъ немногихъ саженъ отвелъ полосу въ 5 верстъ шириной. Очевидно, ему не было жаль сыпучихъ песковъ. Это и дало возможность запретить пастьбу скота и уничтоженіе растительности человѣкомъ. Палецкій наблюдалъ, какъ идетъ возникновеніе растительности на сыпучихъ пескахъ и сталъ помогать этому посадкой и посѣвами тѣхъ растеній, которымъ соотвѣтствуютъ данныя условія развитія растительности. Онъ не дѣлалъ сплошныхъ посадокъ, расчитывая на природу, т. е. естественное обсѣмененіе, и только немного помогалъ природѣ посѣвомъ растеній. Я ѣздилъ вмѣстѣ съ нимъ на дрезинѣ отъ Фараба до Хаджи-Давлета. Верстахъ въ 4 отъ послѣдней станціи вблизи находятся высокіе песчаниковые холмы, которые распадаются въ воздухѣ и даютъ большой запасъ песку.

Прежде здѣсь было самое опасное мѣсто, а теперь опасности совершенно нѣтъ. Почва скрѣплена растительностью. Многіе утверждаютъ, что въ настоящее время саксаулъ—это весьма характерное дерево сухихъ степей—уже не распространяется. Палецкій указалъ мнѣ рядомъ со взрослымъ саксауломъ цѣлыя сотни небольшихъ, происшедшихъ отъ естественнаго обсѣмененія. Между прочимъ, оказывается, что саксаулъ очень хорошо принимается пересаженный въ 5-лѣтнемъ возрастѣ. Палецкій пришелъ къ заключенію, что

посадка растеній болѣе влажныхъ климатовъ здѣсь совершенно не годится для такой исключительно сухой мѣстности, какъ степи Туркестана. До чего въ этомъ отношеніи доходили еще недавно, видно изъ книги Миддендорфа [1]). Онъ пишетъ о томъ, что рекомендовали разводить въ Туркестанѣ приморскую сосну—растеніе очень влажнаго климата, между тѣмъ извѣстно, что даже на пескахъ венгерской равнины, гдѣ въ теченіе года выпадаетъ болѣе 600 миллиметровъ, причемъ болѣе половины въ лѣтнее полугодіе, приморская сосна не принялась и пришлось отъ нея отказаться. Палецкій пока остановился исключительно на мѣстныхъ растеніяхъ, причемъ оказалось, что посадка обходится около 40 рублей на десятину, а посѣвъ всего 2 руб.

Собственно дѣло заращенія песковъ въ данной мѣстности идетъ слѣдующимъ образомъ. 1) На голыхъ пескахъ появляется травянистое растеніе—селинъ [2]) прикрытый цементированной трубкой, закрывающей его отъ солнечныхъ лучей. Затѣмъ песчаная акація [3]), это первая стадія. 2) Много селина и нѣкоторые кустарники главнымъ образомъ каллигоны [4]); пески грядами, или скученными буграми. 3) Селинъ рѣдѣетъ и уступаетъ мѣсто кандыму [5]), песчаная акація растетъ слабѣе, кроны кандыма отнимаютъ у селина воду; являются отдѣльные экземпляры черкеза [6]), растущаго на пескахъ, а также и на солонцахъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ третьей стадіи нѣтъ и происходитъ переходъ прямо на 4; кандыма становится меньше, потому что ему вредятъ кроны черкеза. Здѣсь пески образуютъ гряды, раздѣленныя долинками, заполненными растительностью; появляется единичный саксаулъ. 5) Пески успокоены, болѣе не передвигаются или передвигаются на очень неопредѣленномъ разстояніи; во многихъ мѣстахъ появляются пленки глины и лесса, приносимыя вѣтрами во время бури. Они осаждаются около кустовъ, гдѣ вѣтеръ слабѣе; саксаулъ размножается, засѣваясь во всѣ котловины (мы видѣли ихъ сотни); черкезъ и кандымъ погибаютъ, какъ требующіе болѣе рыхлаго песку и больше влаги. Появляются кустарники песчаной осоки (въ Фарабѣ ее еще не было). 6) Чистое насажденіе саксаула [7]), холмистыхъ песковъ меньше, переходъ къ равнинѣ; мѣстами совершенно успокоенный песокъ не передвигается, такъ какъ скрѣпленъ, кромѣ осоки, также и корневищами другихъ растеній.

---

[1]) Очерки Ферганской долины, С.-Петербургъ. 1882.

[2]) *Aristida pennata* [3]) *Ammodendron conollyi.* [4]) Разные виды рода *Calligonum.* [5]) *Salsola Richteri.* [6]) *Carex physoides.* [7]) *Haloxylon ammodendron.*

Сѣмена саксаула встрѣчаютъ препятствія для прорастанія. 7) Саксаулъ рѣдѣетъ, много сухостоя и валежника, возобновленіе саксаула только частичное, появляется обильная травяная растительность. Весна несетъ много цвѣтовъ и луковичныхъ растеній. 8) Саксаулъ почти исчезъ. Песчаныя степи ровныя или слабо волнистыя.

Палецкій предполагаетъ, что весь этотъ процессъ продолжается отъ 80 до 150 лѣтъ, а 1-я до 4-й стадіи около 40 лѣтъ, при содѣйствіи же человѣка посредствомъ подсѣванія или подсадки растеній—отъ 15 до 20 лѣтъ. Но если процессъ нарушается человѣкомъ, вырывающимъ деревья и кустарники съ корнемъ или косящимъ траву до зрѣлости сѣмянъ и въ особенности, если пасется много мелкаго скота, то эта послѣдовательность нарушается и пески опять возвращаются къ прежней стадіи, т. е. пространство, покрытое растительностью, сокращается.

Главныя работы сосредоточены между Фарабомъ и Хаджи-Давлетомъ. Здѣсь на пространствѣ 220 саж. ширины засѣваются разныя растенія, а далѣе они распространяются самосѣвомъ до 7 верстъ ширины, подвижность песковъ совершенно прекращается и бугры сами уничтожаются и заравниваются.

Здѣшніе пески образуются изъ песчаника, занимающаго большія пространства до песковъ Кара-Кумъ. Онъ распадается на воздухѣ и даетъ сыпучіе пески. Но, однако, этотъ песчаникъ содержитъ глину и известь, что благопріятно для растительности.

Система Палецкаго вообще состоитъ въ томъ, чтобы наблюдать природу и слѣдовать ея указаніямъ. Здѣшній климатъ такъ сухъ, что всѣ попытки развести растенія другихъ странъ не дали никакихъ результатовъ, пришлось остановиться на мѣстныхъ растеніяхъ. Впрочемъ, нужно замѣтить, что растенія, которыя прежде здѣсь испытывались, растутъ въ болѣе влажныхъ климатахъ. Возможно, что въ очень сухихъ пустыняхъ другихъ странъ найдутся и другія растенія, пригодныя для здѣшнихъ мѣстъ. Палецкій получилъ командировку на нѣсколько мѣсяцевъ въ Алжиръ, чтобы тамъ ознакомиться со сдѣланнымъ французами въ Сахарѣ съ ея окраинами. Замѣчу еще слѣдующее: въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ около дороги пески еще подвижны, употребляются загражденія очень простыя. Это пучки травъ или камыша, поставленные вертикально не выше 8 вершковъ надъ линіей желѣзной дороги. Этого совершенно достаточно для того, чтобы обезопасить линію отъ заносовъ песками, такъ какъ песокъ лишь въ рѣдкихъ случаяхъ несется черезъ воз-

духъ. Это бываетъ лишь въ сильныя бури, которыя не часты, а по большей части песокъ, такъ сказать, ползетъ вдоль земли.

Часто сравнивали условія переносовъ песка и снѣга. То и другое сыпучее тѣло, то и другое можетъ быть вредно для желѣзныхъ дорогъ и другихъ сооруженій человѣка. Но, однако, есть различіе и довольно значительное между ними, зависящее отъ удѣльнаго вѣса. Средній удѣльный вѣсъ песка 2.5; а снѣга 0.1, т. е. песокъ въ 25 разъ тяжелѣе снѣга.

Но если довольно крупныя песчинки рѣдко поднимаются вверхъ, то нельзя того же сказать о болѣе мелкихъ частицахъ, о томъ, что обыкновенно называютъ пылью. Всякому извѣстно, какъ далеко они переносятся, а въ Туркестанѣ въ лѣтнее полугодіе почти всегда въ воздухѣ пыль и она мѣшаетъ видѣть вдаль. Причина, почему мелкія частицы пыли могутъ переноситься далеко, состоитъ въ томъ, что, напримѣръ, въ шаровидныхъ частицахъ масса увеличивается въ отношеніи куба радіуса, а поверхность въ отношеніи квадрата. Поэтому чѣмъ мельче частицы, тѣмъ болѣе ихъ поверхность по сравненію съ массой, тѣмъ болѣе сопротивленіе воздуха и тѣмъ легче онѣ передвигаются вѣтромъ.

Саксаулъ несомнѣнно самое полезное растеніе песковъ Туркестана, такъ какъ доставляетъ превосходное топливо, дающее жару больше, чѣмъ какіе либо другіе дрова. Саксаулъ въ разрѣзѣ показываетъ большое число очень мелкихъ слоевъ. До недавняго времени думали, что эти слои годичные и на этомъ основаніи заключали о чрезвычайно медленномъ ростѣ саксаула. Давали спѣлому саксаулу возрастъ 500 лѣтъ и даже болѣе. Поэтому въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, гдѣ возможно было охранить лѣсъ, было запрещено не только его рубить, но даже пользоваться его валежникомъ. Это было во время генералъ-губернатора Гродекова. Палецкій разрушилъ эту саксауловую легенду, доказавъ, что саксаулъ растетъ гораздо скорѣе и что слои не годичные, такъ какъ выращенный имъ въ питомникахъ саксаулъ въ 13 лѣтъ имѣетъ $2^1/_2$ вершка толщины; въ 50 лѣтъ онъ достигаетъ технической зрѣлости и, если вырубается въ это время, отрастаетъ отъ корня. На основаніи изслѣдованія Палецкаго былъ снятъ запретъ рубки саксаула, и одно Перовское лѣсничество дало въ прошломъ году казнѣ 430 тысячъ дохода. Саксаулъ не исключительно песчаное растеніе. Онъ растетъ и на другихъ почвахъ.

Я осмотрѣлъ музей на станціи Фарабъ, гдѣ имѣются большія коллекціи засушенныхъ растеній и ихъ сѣмянъ, модели песковъ и

ихъ растительности и много другого. Главный инспекторъ желѣзныхъ дорогъ Горчаковъ, проѣзжая по желѣзной дорогѣ въ 1912 году, остановился на станціи Фарабъ, осмотрѣлъ музей, нашелъ его въ высшей степени полезнымъ и велѣлъ отвести для него еще три комнаты въ зданіи, занятомъ кузницей, говоря: „кузницы имѣются во многимъ другихъ мѣстахъ, а такой музей, какъ въ Фарабѣ, только одинъ въ Россіи и ему становится тѣсно въ старомъ помѣщеніи".

Палецкій нашелъ чрезвычайно дѣльнаго помощника въ лицѣ Андросова, завѣдующаго Фарабскимъ музеемъ. Онъ окончилъ низшую лѣсную школу, но впослѣдствіи много работалъ и читалъ и въ настоящее время прекрасно знаетъ ботанику. Ежегодно ѣздитъ въ разныя мѣста Туркестана, находитъ и опредѣляетъ новыя растенія и собираетъ сѣмена.

И. Р. Географическое Общество по почину Шокальскаго и Дубянскаго рѣшило устроить песчаную станцію на станціи Репетекъ Средне-Азіатской желѣзной дороги для всесторонняго изслѣдованія песковъ, ихъ флоры и фауны, производства разныхъ метеорологическихъ наблюденій и т. д. Я посѣтилъ станцію въ сопровожденіи Дубянскаго въ началѣ іюня 1912 года. Она только что была открыта и невполнѣ оборудована. Метеорологическія наблюденія и другія работы велъ ботаникъ Смирновъ. Между прочимъ, были поставлены двѣ сосѣднія станціи для наблюденій надъ температурой почвы. Одна на вершинѣ бархана, другая—въ лощинѣ у его подошвы. Наканунѣ дня нашего пріѣзда минимальный термометръ на поверхности песка показалъ на барханѣ 20°, а въ лощинѣ 12° Ц. Дѣло въ томъ, что въ ясную тихую погоду (а погода лѣтомъ обыкновенно тихая) холодный воздухъ, какъ болѣе тяжелый, спускается въ углубленія почвы и охлаждаетъ поверхность почвы, а песокъ очень дурной проводникъ тепла. Поэтому низкая температура поверхности очень медленно передается вглубь.

Я упомянулъ о томъ, что для заращиванія песковъ на Средне-Азіатской желѣзной дорогѣ пригодились пока одни мѣстныя растенія. Такое же мнѣніе, какъ извѣстно, высказалъ академикъ Миддендорфъ[1]).

Особенно замѣчательно то обстоятельство, что И. В. Мушкетовъ посѣтилъ мѣстность между Фарабомъ и Ходжа-Давлетомъ до постройки желѣзной дороги и считалъ борьбу съ песками совершенно невозможной. То, что онъ видѣлъ здѣсь и въ окрестностяхъ Бухары, убѣдило его въ прогрессивномъ усыханіи края, причемъ

[1]) Очерки Ферганской долины. С.-Петербургъ. 1882.

онъ думалъ, что бороться съ песками можно только посредствомъ чрезвычайно дорогихъ сооруженій, да и то борьба обѣщаетъ мало успѣха. Я особенно остановился на мнѣніи этого замѣчательнаго ученаго, столь много сдѣлавшаго для изслѣдованія Туркестана. Ошибка произошла отъ того, что онъ не имѣлъ возможности прослѣдить условія заростанія песковъ во времени.

Впрочемъ, замѣчу, что вообще геологи слишкомъ низкаго мнѣнія о дѣятельности человѣка и слишкомъ мало обращаютъ вниманія на то, насколько онъ можетъ измѣнить ликъ земли. Укажу на другого геолога съ широкимъ кругозоромъ барона Рихтгофена. Въ своемъ знаменитомъ описаніи лессовой области сѣверо-западнаго Китая онъ упоминаетъ о томъ, что здѣсь чрезвычайно густая сѣть крутыхъ овраговъ и мѣстность до того пересѣчена, что военныя дѣйствія здѣсь были бы труднѣе, чѣмъ въ горной странѣ. Онъ совершенно упустилъ изъ вида, что такъ какъ въ данной странѣ земледѣліе существуетъ уже болѣе 4 тысячъ лѣтъ и человѣкъ безпощадно истребляетъ естественную растительность, то онъ тѣмъ самымъ долженъ былъ способствовать росту сѣти овраговъ. Во многихъ мѣстахъ черноземной полосы не въ 4 тысячи лѣтъ, а въ какія-нибудь 30—40 неосторожная вырубка лѣса способствовала развитію огромной сѣти овраговъ. Рихтгофенъ упоминаетъ лишь о двухъ видахъ дѣятельности человѣка въ данной мѣстности, объ устройствѣ пещерныхъ жилищъ въ лессѣ и о томъ, что вѣтеръ выдуваетъ пыль съ дороги, уноситъ ее въ сосѣднія поля и вслѣдствіе этого большая часть дорогъ находится въ углубленіяхъ.

То, что сдѣлано на Средне-Азіатской желѣзной дорогѣ, должно быть сдѣлано и въ другихъ песчаныхъ мѣстностяхъ Туркестанскаго края. Климатическія условія песковъ всего края, по крайней мѣрѣ до 43° с. ш., весьма сходны съ тѣми, которыя наблюдаются вблизи Чарджуя, гдѣ борьба съ песками пошла такъ успѣшно. Заращиваніе песковъ важно въ трехъ отношеніяхъ. 1) Получается особенно цѣнное топливо саксаулъ. 2) Поля, жилища и т. д. избавляются отъ заносовъ песками. 3) Уменьшается сила и вредность горячихъ вѣтровъ (гармъ-силей). Послѣднее требуетъ объясненія. Дѣло въ томъ, что когда въ жаркое время года изъ пустыни дуетъ жаркій вѣтеръ, то его теплота и сухость значительно усугубляются въ томъ случаѣ, когда онъ несетъ много пыли и песку, такъ какъ пылинки и песчинки очень нагрѣваются солнечными лучами и нагрѣваютъ сосѣдній воздухъ гораздо больше, чѣмъ если бы тотъ же самый вѣтеръ не несъ пыли и песку. Я былъ на опытномъ

полѣ Голодной степи въ половинѣ мая 1912 г., нѣсколько дней послѣ сильнаго гармъ-силей $\frac{3}{16}$ мая. Завѣдующій опытнымъ полемъ М. М. Бушуевъ указалъ мнѣ на опустошенія, произведенныя этимъ вѣтромъ во многихъ мѣстахъ: листья хлопчатника и плодовыхъ деревьевъ покрылись желтыми и бурыми пятнами, а между тѣмъ въ водѣ для орошенія не было недостатка. Оказывается даже, что во многихъ мѣстахъ обильно орошенныя растенія болѣе страдаютъ отъ горячихъ вѣтровъ, чѣмъ растущія въ болѣе сухой почвѣ, такъ какъ при обиліи воды растительность гораздо нѣжнѣе и быстрое повышеніе температуры и уменьшеніе влажности особенно губительно для нея. То же самое мнѣ говорили на Безенчукской опытной станціи, Самарской губерніи. При суховѣяхъ въ началѣ іюня 1911 года отъ нихъ пострадали даже обильно орошенныя огородныя и садовыя растенія. Заращивая пески, мы уменьшаемъ ихъ подвижность; растенія являются препятствіемъ для вѣтровъ и при достаточно густой растительности вѣтеръ уже не можетъ увлекать песчинки, ни далеко переносить ихъ. Чѣмъ дальше разстояніе отъ открытыхъ сыпучихъ песковъ до полей и садовъ, тѣмъ меньше вредъ отъ горячихъ вѣтровъ.

Есть еще причина, почему было бы полезно возможно скоро приняться за успокоеніе и заращиваніе песковъ, такъ какъ такимъ образомъ выравнивается поверхность, исчезаютъ барханы. Думаю, что подобныя работы были бы особенно полезны въ той части Каракумскихъ песковъ, которая отдѣляетъ низменности, уже орошенныя у лѣваго берега Аму-Дарьи, отъ Мургабскаго оазиса. Въ этомъ направленіи, какъ извѣстно, по проектамъ полковника Ермолаева, а затѣмъ гг. Сазонова и Альбрандта, предполагается вести большой оросительный каналъ для того, чтобы обезпечить водою плодородные оазисы Мургабскій и Тедженскій. Но большимъ препятствіемъ для такой работы служитъ наличность песчаныхъ бархановъ Кара-Кумской степи. Принимая мѣры къ заращиванію этихъ песковъ, мы будемъ все болѣе и болѣе уменьшать тѣ огромныя препятствія, которыя въ настоящее время затрудняютъ эту въ высшей степени полезную и необходимую работу. Замѣчу, впрочемъ, что если имѣется избытокъ воды, то можно пускать ее въ пески и она быстро способствуетъ пониженію ихъ уровня, такъ какъ нижніе слои, пропитываясь водой, уплотняются, а верхніе осѣдаютъ. Подобныя работы въ маломъ видѣ дѣлаются во многихъ мѣстахъ Хивинскаго оазиса.

Фергана.

Фергана, большая и широкая долина или небольшая равнина окруженная высокими снѣжными горами, издавна уже считалась жемчужиной Туркестана и вообще востока. Ее краснорѣчиво описываетъ въ своей автобіографіи султанъ Баберъ, основатель династіи великихъ монголовъ въ Индіи. Онъ ранѣе былъ владѣльцемъ Андижана и рисуетъ прелести Ферганы, ея водъ, деревьевъ и цвѣтовъ, пѣнье соловья и т. д. Можетъ быть въ словахъ Бабера есть и преувеличеніе. Изъ прекраснаго далека все это казалось лучше, чѣмъ оно было на дѣлѣ. Но во всякомъ случаѣ теперь Фергана, можетъ быть, самая красивая часть Туркестана, за исключеніемъ высокихъ горныхъ мѣстъ. Здѣсь, какъ въ Англіи, нѣтъ лѣсовъ, опять за исключеніемъ высокихъ горъ, но множество деревьевъ; именно отсутствіе лѣсовъ и обиліе водъ для орошенія побуждаютъ сажать много деревьевъ, особенно тополей; ими здѣсь обсажены арыки (оросительные каналы), и кромѣ того имѣются еще особыя рощи. Это деревья, назначенныя для домашнихъ нуждъ. Но въ садахъ богатыхъ людей и на площадяхъ большихъ деревень и городовъ видна темная зелень большихъ шаровидныхъ карагачей (родъ вязовъ). Въ настоящее время Фергана, какъ извѣстно, главная область хлопководства въ Туркестанѣ, дающая около $^2/_3$ хлопка.

Пріѣхавъ въ Фергану, я сдѣлалъ первую остановку въ Кокандѣ. Это самый значительный городъ области и центръ торговли хлопкомъ, хотя главная область хлопководства находится далѣе на востокъ и отчасти сѣверъ, въ уѣздахъ—Наманганскомъ, Маргеланскомъ и Андижанскомъ. Причина господствующаго положенія Коканда вѣроятно та, что онъ былъ столицей ханства до завоеванія Ферганы Россіей. Здѣсь уже сосредоточились большіе капиталы, и когда со временемъ хлопководство развилось, то Кокандъ сталъ играть преобладающую роль. Кокандская биржа очень дѣятельная и, помимо собственно торговыхъ дѣлъ, она имѣетъ немало значенія, какъ органъ, который ходатайствуетъ о нуждахъ края передъ правительствомъ и нерѣдко имѣетъ успѣхъ. Ежегодное изданіе, озаглавленное „Кокандскій Биржевой Комитетъ“, содержитъ данныя объ этихъ ходатайствахъ. Укажу на одно изъ нихъ, именно на просьбу объ открытіи казначейства въ селеніи Ассаке. Здѣсь одинъ изъ главныхъ центровъ покупки хлопка. Оборотъ съ нимъ достигаетъ 13 милліоновъ руб. ежегодно. Мѣстное населеніе очень мирное и, послѣ присоединенія Кокандскаго ханства къ Россіи, долгое

время не было слышно о грабежахъ и разбояхъ. Но въ началѣ столѣтія они стали учащаться и обратили на себя вниманіе купцовъ. Особенно они развились между Андижаномъ и Ассаке. Грабители были хорошо освѣдомлены о пріѣзжихъ и нападали почти исключительно на приказчиковъ и артельщиковъ, везшихъ деньги для покупки хлопка. Оказалось, что эти нападенія дѣло кавказцевъ, которые стали все болѣе и болѣе пріѣзжать въ Фергану. Въ многочисленныхъ пивныхъ составлялись планы грабежей, а исполняли ихъ люди грузинскаго племени. Въ виду этого и большихъ оборотовъ въ Ассаке, Биржевой комитетъ хлопоталъ объ устройствѣ казначейства въ Ассаке, такъ чтобы можно было дѣлать переводъ и избавиться отъ опасности нападеній на людей, везущихъ деньги. Возникла длинная, довольно курьезная переписка, и, между прочимъ, Ферганскій губернаторъ указалъ на то, что богатые купцы могли бы сами нанимать стражу для огражденія своихъ приказчиковъ отъ нападеній. Но, однако, логика и настойчивость побѣдили, и съ 1911 г. казначейство въ Ассаке открыто.

Съ 1911 года одна изъ крупныхъ фирмъ въ Ферганѣ—Андреевское торговопромышленное товарищество—открыла рядъ метеорологическихъ станцій при своихъ заводахъ въ разныхъ частяхъ области. Центральное учрежденіе находится въ Кокандѣ, гдѣ наблюденія обрабатывались и печатались въ ежедневныхъ бюллетеняхъ. Все это дѣло возникло по иниціативѣ агронома Товарищества П. В. Познякова. Товарищество думало, что эти наблюденія пригодятся для практической цѣли; по суммѣ температуры судить о состояніи хлопка и вѣроятномъ времени его созрѣванія. Въ началѣ 1912 года наблюденія этихъ станцій были присланы въ Главную Физическую Обсерваторію. Академикъ Рыкачевъ, узнавъ о моей поѣздкѣ въ Туркестанъ, просилъ меня осмотрѣть станціи и дать отчетъ объ ихъ состояніи. Первую станцію я посѣтилъ въ Кокандѣ. Хотя она находится довольно близко отъ центра города, но постройки города такъ не высоки, что это не имѣетъ особенно вреднаго вліянія на наблюденія. Есть анемометръ съ электрической передачей, помѣщенный надъ высокой крышей, и кокандцы въ шутку называютъ эту станцію главной физической обсерваторіей Коканда. Станція оказалась весьма хорошо снабженной инструментами, въ томъ числѣ и самопишущими, и наблюдатель Яковлевъ очень хорошо ознакомился съ дѣломъ и понимаетъ всю его важность, такъ что эта станція должна имѣть большое значеніе, если наблюденія продолжатся. Остальныя станціи мы объѣхали съ П. В. Позняковымъ и этотъ

объѣздъ, распространившійся на четыре главные хлопковые уѣзда Ферганы, былъ очень интересенъ и въ другихъ отношеніяхъ, ознакомивъ меня съ сельскимъ хозяйствомъ и заводами области. Нужно замѣтить, что, по крайней мѣрѣ, первую поѣздку на сѣверъ и западъ въ Кокандскій и Наманганскій уѣзды (Наманганскій подъѣздной путь тогда еще не былъ открытъ) было бы не легко сдѣлать безъ такого знатока края, какъ г. Позняковъ. Почтоваго движенія нѣтъ; приходится ѣздить на извозчикахъ по проселочнымъ дорогамъ, часто очень плохимъ и къ тому же извозчики совершенно не знаютъ дорогъ. До чего доходитъ это незнаніе, я видѣлъ въ Самаркандѣ, гдѣ извозчики не знали даже знаменитыхъ мѣстъ города, часто посѣщаемыхъ русскими и иностранными туристами. Съ Позняковымъ всѣхъ этихъ неудобствъ не было, и мы совершали поѣздку въ самыхъ лучшихъ условіяхъ. Жители Ферганы еще до развитія хлопководства вели очень интенсивную культуру. Сѣяли по большей части на грядахъ, тщательно выровнявъ ихъ. Между грядами пропускаютъ воду, такъ что растенія не затопляются, а вода всасывается постепенно. Затапливаются здѣсь только рисовыя поля, но извѣстно, что рисъ растеніе болотное. Эта тщательная культура достигается, однако, очень первобытными орудіями—сохой, называемой „омачъ“, и въ особенности универсальнымъ орудіемъ—кетменемъ, т. е. мотыгой. Этимъ орудіемъ выравниваются гряды, имъ же производятъ междугрядовую обработку, имъ же проводятъ отвѣтвленія оросительныхъ каналовъ, добываютъ лессъ для постройки домовъ и заборовъ. Мы ѣздили въ маѣ, когда дороги были сухи, но, однако, и тогда попадались очень плохія и трудныя для ѣзды въ извозчичьихъ экипажахъ. Было замѣтно, что большая часть движенія—верховое и вьючное, а внѣ городовъ у туземцевъ имѣется лишь одинъ колесный экипажъ—арба. Это двухколесная телѣга съ очень высокими колесами. Возница сидитъ верхомъ на лошади и ноги держитъ горизонтально на гужахъ. Тряска ужасная, что намъ пришлось испытать на 12-верстномъ разстояніи отъ станціи Сѣрово до одного изъ заводовъ Товарищества. Причина того, что преобладаетъ верховое и вьючное движеніе, а изъ колесныхъ экипажей имѣется одна арба—дурныя дороги и почти полное отсутствіе мостовъ. Во многихъ мѣстахъ арыки (оросительные каналы) проведены черезъ дороги безъ мостовъ. Большія колеса арбы легко проходятъ надъ такими арыками. Затѣмъ приходится переѣзжать черезъ ручьи и большіе оросительные каналы въ бродъ по крупнымъ камнямъ. Опять таки ѣзда очень затруднительная

для экипажей съ небольшими колесами. Черезъ большія рѣки Нарынъ и Сыръ-Дарью нѣтъ мостовъ за однимъ исключеніемъ и приходится переѣзжать на допотопныхъ паромахъ. Эти паромы не на канатахъ, какъ часто бываетъ у насъ, а движеніе происходитъ на шестахъ, и такъ какъ рѣки очень быстры, то оно совершается медленно и съ немалымъ затрудненіемъ. Между прочимъ скажу, что рѣки часто мѣняютъ фарватеръ и приходится его отыскивать, чтобы не попасть на мель. Причина неустройства дорогъ и мостовъ та, что все это сооружается на средства натуральной повинности и денежнаго сбора съ земледѣльцевъ. Большихъ мостовъ, конечно, на такія средства не на что строить, а постройка частными людьми съ разрѣшеніемъ взимать мостовые сборы противна нашему законодательству, которое запрещаетъ взимать мостовые сборы. Такимъ образомъ, выходитъ, что можно взимать деньги за неудобство, т. е. переѣздъ на невозможныхъ паромахъ, и нельзя взимать за удобство. Впрочемъ въ Туркестанскомъ краѣ есть одно исключеніе: это мостъ, построенный Великимъ Княземъ Николаемъ Константиновичемъ вблизи головныхъ сооруженій построеннаго имъ канала Императора Николая I, и нынѣ строющагося казной канала Голодной степи. Здѣсь разрѣшено взимать мостовой сборъ, и арендаторъ моста получаетъ до 12 тысячъ валового дохода. И это въ мѣстности, гдѣ движеніе черезъ рѣки гораздо меньше, чѣмъ въ Ферганѣ.

На метеорологическихъ станціяхъ, устроенныхъ на заводахъ Товарищества, наблюденія были поручены приказчикамъ. Но я засталъ станціи въ довольно печальномъ положеніи. Они снабжены комплектомъ инструментовъ станцій второго разряда, но съ наблюдателями дѣло обстояло хуже и на нѣкоторыхъ станціяхъ наблюденія совсѣмъ прекратились. Дѣло въ томъ, что Андреевское товарищество соединилось съ торговымъ домомъ братьевъ Вадьяевыхъ. При этомъ измѣнился составъ главныхъ служащихъ. Новые люди не были убѣждены въ пользѣ наблюденій и это отразилось на мелкихъ приказчикахъ, которымъ были поручены наблюденія. Дѣло грозило совершенно разстроиться. Но въ настоящее время, кажется, опять налаживается. П. В. Позняковъ просилъ меня прочесть публичную лекцію въ Кокандѣ и стараться убѣдить слушателей въ пользѣ поддержанія сѣти Андреевскаго товарищества. Я это сдѣлалъ въ концѣ августа, когда пріѣхали нѣкоторые изъ самыхъ богатыхъ торговцевъ Ферганы. Послѣ лекціи въ прекрасномъ биржевомъ залѣ при многочисленной публикѣ былъ сдѣланъ краткій перерывъ, и затѣмъ открыто биржевое собраніе, гдѣ присутствовало человѣкъ 20;—

за исключеніемъ секретаря Биржи, Познякова и меня это были все милліонеры. Послѣ нѣсколькихъ дополнительныхъ разговоровъ дѣло пошло на ладъ, причемъ было высказано мнѣніе, что такое дѣло полезно для всего Кокандскаго купечества, покупающаго хлопокъ, и должно быть поддержано не одной фирмой, а по возможности всѣми членами. Представитель самой крупной фирмы братьевъ Вязяевыхъ подписался на 2 тысячи и собраніе рѣшило по возможности разверстать расходъ въ соотвѣтствіи съ количествомъ покупаемаго каждымъ хлопка. Я уѣхалъ съ полной надеждой, что это полезное дѣло будетъ продолжаться.

Андреевское товарищество построило не одни метеорологическія станціи, а устроило цѣлый рядъ показательныхъ хлопковыхъ полей, цѣль которыхъ убѣдить туземцевъ въ томъ, насколько выгодно удобреніе жмыхами. На одномъ изъ этихъ полей, вблизи Коканда, мы были съ Позняковымъ въ маѣ и августѣ, и результаты удобренія жмыхомъ были поразительны. Это поле арендовано на нѣсколько лѣтъ и на немъ производятся опыты съ различными удобреніями, но при туземномъ способѣ обработки. Въ 1911 году Товарищество арендовало нѣсколько полей близъ своихъ заводовъ. Хозяева, сдававшіе ихъ въ аренду, конечно, постарались отдать поля похуже. Годъ былъ довольно неудачный для хлопка и тѣмъ яснѣе выразилось вліяніе удобренія. Оно было настолько значительно, что жмыхи стали сразу покупаться, и Позняковъ увѣрялъ меня, что вывозъ ихъ за границу съ этого года значительно уменьшился, а скоро можетъ быть и совсѣмъ прекратится. Вообще оказывается, что хозяева Ферганы болѣе доступны нововведеніямъ въ области удобренія полей, чѣмъ способовъ ихъ обработки. Они уже давно не довольствуются навозомъ и между прочимъ очень часто удобряютъ поля остатками старыхъ строеній и заборовъ, которые они построили изъ того же лесса, очень благодатной почвы, и земледѣльцы давно знали это.

Часто полезно справиться съ тѣмъ, что было въ данной мѣстности еще очень недавно. Такъ и относительно Ферганы. Я имѣлъ съ собою книгу нашего извѣстнаго естествоиспытателя А. Ѳ. Миддендорфа. „Очерки Ферганской долины“. С.-Петербургъ, 1882), бывшаго въ Ферганѣ вскорѣ послѣ завоеванія края, а именно въ 1878 году. Природа, обычаи туземцевъ все это осталось, какъ было тогда, но все, что касается хлопка и его дальнѣйшей обработки, измѣнилось до неузнаваемости. Въ настоящее время, какъ извѣстно, Фергана сѣетъ американскій хлопокъ. Когда тамъ

былъ Миддендорфъ было совсѣмъ иначе. Хлопка сѣяли гораздо меньше теперешняго и почти исключительно туземный, который называется „гуза“. Что касается до американскаго, то изъ книги видно, что только дѣлали опыты и между прочимъ надѣялись на воздѣлываніе самаго лучшаго изъ сортовъ хлопка sea island. Уже давно извѣстно, что этотъ сортъ, требующій влажнаго климата, совершенно не приспособленъ къ условіямъ Туркестана, и всѣ опыты съ нимъ оставлены, между тѣмъ какъ воздѣлываніе среднихъ сортовъ американскаго хлопка (upland) сопровождалось большимъ успѣхомъ. Въ настоящее время не только воздѣлываніе хлопка происходитъ въ большихъ размѣрахъ, но и заводское дѣло сдѣлало большіе успѣхи. Заводы здѣсь двухъ родовъ. Одни занимаются очисткой волокна отъ всѣхъ постороннихъ примѣсей и въ томъ числѣ сѣмянъ. Это то, что называютъ хлопкоочистительными заводами. Они снабжены машинами американскаго типа, такъ называемыми „джинами“. На этихъ заводахъ обрабатывается только хлопокъ американскихъ сортовъ, который легко отдѣляется отъ коробочекъ. Туземная гуза, напротивъ, сидитъ въ коробочкахъ крѣпко и послѣднія приходится отдѣлять на заводахъ. Эти заводы и называются гузоломочными. Еще нѣсколько лѣтъ послѣ устройства хлопкоочистительныхъ заводовъ изъ всего отброса вынимали нѣкоторое количество сѣмянъ для посѣва, а все остальное бросалось и даже не шло на кормъ скоту, потому что остававшееся волокно очень вредно дѣйствовало на скотъ. Но теперь во всей Ферганѣ дѣйствуетъ множество заводовъ, добывающихъ хлопковое масло и разные побочные продукты, изъ которыхъ, между прочимъ, варится мыло. Технически заводы очень совершенны, и на одномъ заводѣ Андреевскаго товарищества на станціи Федченко посредствомъ бензина добывается все хлопковое масло.

Послѣднее идетъ въ разныя техническія потребности, а также и въ пищу. Еще недавно оно не шло въ пищу подъ собственнымъ именемъ. Его подмѣшивали къ другимъ растительнымъ масламъ, между прочимъ, къ оливковому и подсолнечному. Неурожай 1911 года на подсолнечное сѣмя пошелъ въ прокъ хлопковому маслу, такъ что теперь оно стало извѣстно населенію юго-восточной Россіи подъ собственнымъ именемъ. На немъ въ Ташкентѣ приготовляютъ овощные консервы и оно, по крайней мѣрѣ, не имѣетъ непріятнаго вкуса.

Въ теченіе 30 лѣтъ воздѣлываніе американскаго хлопка, начавшееся опытами малыхъ размѣровъ, дошло до 6 или 7 милліоновъ пудовъ, и въ этомъ дѣлѣ частные люди имѣютъ больше за-

слугъ, чѣмъ правительство. Многія крупныя фирмы московскаго промышленнаго округа принялись за это дѣло. Стали распространять въ Ферганѣ улучшенныя сѣмена, сначала давая ихъ даромъ, а затѣмъ въ долгъ. Всего больше отличилась Большая ярославская мануфактура, которая основала въ Ферганѣ нѣсколько крупныхъ хозяйствъ съ хлопководствомъ. Земли теперь сдаются въ аренду мѣстнымъ мелкимъ хозяевамъ, но во всякомъ случаѣ эти хозяйства сдѣлали свое дѣло, пріучивъ туземцевъ къ американскому хлопку и давъ имъ возможность пріобрѣтать сѣмена хорошаго качества.

Въ настоящее время правительство пришло на помощь населенію. Хлопковыя опытныя поля Андижана и Голодной степи много сдѣлали въ этомъ отношеніи. Они выработали и вырабатываютъ способы обработки, удобренія, дѣлаютъ опыты съ разными сортами хлопка, сажаютъ новыя разновидности и т. д. Не стану подробно распространяться объ этихъ станціяхъ, такъ какъ ихъ труды достаточно извѣстны. Много интереснаго я увидѣлъ и узналъ отъ М. М. Бушуева на опытной станціи Голодной степи и очень сожалѣю, что не пришлось увидѣть завѣдывающаго другой опытной станціей Андижана г. Мухина, который въ это время былъ въ командировкѣ. Кромѣ Андреевскаго хутора Большой ярославской мануфактуры имѣются болѣе или менѣе крупныя имѣнія. На хуторѣ Петренко производится въ годъ 6 или 7 поливокъ хлопка, у туземцевъ—до 15. Кромѣ хлопка очень доходны дыни, такъ какъ съ $^3/_4$ десятины получается 4.000 дынь, продающихся по 15—17 руб. за сотню, т. е. десятина даетъ около 500 р. валового дохода.

Вообще считается, что лучшія земледѣльческія мѣстности Ферганы—часть Наманганскаго уѣзда, особенно Папская волость, гдѣ, благодаря плодородной почвѣ и искусству земледѣльцевъ, получается самый высокій урожай. Вообще въ Ферганѣ успѣхи хлопководства пока зиждутся на орошеніи, обильномъ удобреніи и громадномъ трудѣ земледѣльцевъ. На недавно построенной сѣмянной хлопковой станціи Паткале-Кумъ, близъ Намангана, помимо прямой цѣли выработки хлопковыхъ сѣмянъ, были сдѣланы опыты надъ стоимостью междурядной обработки хлопка обычнымъ туземнымъ способомъ и при помощи усовершенствованныхъ орудій. Оказалось, что первый обходится около 140 руб. за десятину, а второй всего 75.

Если нѣкоторыя фирмы принесли большую пользу земледѣльцамъ, то нельзя сказать, чтобы дѣятельность другихъ была также благодѣтельна. Обработка американскаго хлопка стоитъ дорого; женскій трудъ очень мало примѣняется, за исключеніемъ

развѣ времени сбора хлопка, а вслѣдствіе дороговизны пшеницы и другихъ зерновыхъ хлѣбовъ и большого требованія на рабочихъ заработная плата сильно возросла, между тѣмъ даже мелкимъ хозяевамъ приходится пользоваться наемнымъ трудомъ. Хлопокъ очень выгоденъ. Денежныхъ средствъ у хозяевъ большею частью нѣтъ и приходится занимать деньги и обращаться къ посредникамъ, такъ называемымъ арбакешамъ и чистачамъ, которые даютъ деньги рѣдко менѣе 40% въ годъ. Въ случаѣ неурожая долгъ отсрочивается съ увеличеніемъ процентовъ, а затѣмъ, если еще далѣе не произошло уплаты, то земля продается и обыкновенно покупается заимодавцемъ, который, давая деньги въ долгъ, запасается документомъ на землю, выдаваемымъ мѣстнымъ судьей (казіемъ). Такимъ образомъ, возникаетъ постепенно классъ землевладѣльцевъ, не занимающихся хозяйствомъ, а прежніе землевладѣльцы остаются на своихъ бывшихъ земляхъ въ видѣ издольниковъ (чайрикеровъ). Всѣ, знакомые съ условіями Ферганы, говорятъ, что эти чайрикеры работаютъ далеко не такъ хорошо, какъ земельные собственники. Люди, дающіе деньги взаймы, сами не капиталисты и занимаютъ деньги у крупныхъ фирмъ на гораздо болѣе выгодныхъ условіяхъ, выплачивая 8—10% годовыхъ. Злые языки говорятъ, что многія фирмы участвуютъ въ барышахъ этихъ операцій, но, конечно, представители фирмъ отрицаютъ это. Добиться правды очень трудно. Несомнѣнно то, что фирмы въ свою очередь учитываютъ векселя посредниковъ за меньшій процентъ въ частныхъ банкахъ, а послѣдніе берутъ деньги въ Государственномъ за еще меньшій процентъ. Такимъ образомъ, ростовщики, разоряющіе мелкихъ землевладѣльцевъ, въ концѣ концовъ работаютъ на казенныя деньги, получая огромную разницу въ свою пользу. Это положеніе вещей обратило на себя вниманіе, и всѣ разумные люди убѣждены въ томъ, что необходимъ для земледѣльцевъ кредитъ, избавляющій ихъ отъ растовщиковъ. Государственный банкъ пошелъ навстрѣчу этому требованію, и въ настоящее время дѣйствуютъ нѣсколько учрежденій мелкаго кредита, несомнѣнно очень полезныхъ. Но въ Ферганѣ, благодаря большой задолженности земледѣльцевъ, мелкимъ кредитомъ нельзя ограничиться и было бы весьма желательно устройство земельнаго и меліоративнаго при гораздо меньшихъ формальностяхъ, чѣмъ тѣ, которыми руководствуются наши земельные банки. Изъ этихъ банковъ Полтавскій и Нижегородско-Самарскій имѣютъ разрѣшеніе выдавать ссуды въ Туркестанскомъ краѣ, но такъ какъ землевладѣніе очень мелкое, а формальности очень велики, то эти банки ограничиваются ссудами

подъ городскія имущества. Были попытки основать земельный банкъ въ Туркестанѣ, между прочимъ, и въ Ферганѣ, но они пока не увѣнчались успѣхомъ, правительство такого банка не разрѣшало. Во всякомъ случаѣ при устройствѣ такого банка пришлось бы упростить формальности и не требовать, чтобы каждая ссуда могла производиться только съ разрѣшенія кредитной канцеляріи въ Петербургѣ, достаточно было бы туземныхъ документовъ, на основаніи которыхъ земли переходятъ изъ рукъ въ руки, не возбуждая споровъ; этими же документами пользуются туземные ростовщики при своихъ ссудахъ земледѣльцамъ.

Я уже упоминалъ о томъ, что земледѣльцы-сарты, по описанію всѣхъ знающихъ ихъ хозяйство, очень привязаны къ своимъ старымъ пріемамъ обработки, при которой совершенно даромъ затрачивается масса труда и которая при наемномъ трудѣ обходится очень дорого. Несомнѣнно, что русскіе переселенцы въ Туркестанскомъ краѣ окажутся болѣе воспріимчивыми къ новымъ пріемамъ обработки. На это уже есть примѣры въ Голодной степи, а также и въ Закавказьѣ, особенно на Мугани. Во всякомъ случаѣ они окажутся болѣе воспріимчивыми для новыхъ пріемовъ обработки. Но для нихъ необходимъ кредитъ на пріобрѣтеніе усовершенствованныхъ орудій.

Въ Ферганѣ въ настоящее время русская колонизація возможна только на новыхъ орошенныхъ земляхъ, такъ какъ на старыхъ прочно засѣли туземцы и онѣ продаются по очень высокой цѣнѣ. Во время поѣздки въ Фергану мнѣ пришлось быть въ одномъ изъ немногихъ мѣстъ области, гдѣ русскіе переселенцы занимаются хлопководствомъ. Это русское село въ восточной части Маргеланскаго уѣзда. Оно построено на мѣстѣ селенія, гдѣ произошло возстаніе 19 мая 1898 года. Земли туземцевъ были потомъ конфискованы и отданы русскимъ переселенцамъ. Нѣкоторые изъ нихъ занимаются хлопководствомъ, но не особенно довольны своей участью, потому что туземные смотрители за орошеніемъ (мирабы) часто не даютъ имъ воды, администрація же не поддерживаетъ русскихъ. По словамъ одного русскаго жителя этого села, большинство переселенцевъ, пріѣхавшихъ сюда, были лѣнтяи и пьяницы. Они остались очень недовольны и разбѣжались въ разныя стороны. Но до того они настолько надоѣли администраціи своими вѣчными жалобами, что теперь болѣе серьезныхъ людей не слушаютъ.

Я провелъ три недѣли, отдыхая отъ жаровъ, въ городѣ Ошѣ, который находится уже нѣсколько выше остальной Ферганы и вслѣдствіе этого лѣто нѣсколько прохладнѣе. Поэтому сюда пріѣзжаютъ

на лѣтнее время изъ большихъ городовъ Туркестана. Люди, незнакомые съ мѣстностью, видя на картѣ отмѣтку 4.020 ф. надъ уровнемъ моря, воображаютъ, что Ошъ находится въ горахъ. Этого нѣтъ. Онъ въ долинѣ небольшой рѣки Акъ-буры, и отмѣтка 4.020 фут. относится не къ городу, а къ отдѣльной горѣ, такъ называемой Соломоновой, считаемой священной. Мѣстные жители указываютъ мѣсто, гдѣ будто бы молился царь Соломонъ. Большая часть города на высотѣ около 3.200 ф. Изъ Оша я ѣздилъ въ мѣсто, гдѣ долина Кара-Дарьи суживается и гдѣ съ очень старыхъ временъ находятся головныя сооруженія самыхъ значительныхъ арыковъ, орошающіе до 130.000 десятинъ восточной Ферганы. Хотя вода уже немного спала, когда я ѣздилъ сюда, но извощичьи экипажи не могли проѣхать черезъ рѣки и арыки и пришлось нанять арбу. Сооруженія въ высшей степени первобытны и несовершенны. Для того, чтобы закрыть ходъ воды погружаютъ въ нее бревна и пространство между ними заполняютъ камнемъ, землей и хворостомъ. Такой способъ вполнѣ примѣнимъ тамъ, гдѣ приходится закрыть прорывъ въ плотинѣ, но здѣсь такія сооруженія имѣются на арыкахъ. Поставить и снять такое громоздкое сооруженіе очень не легко и это дѣлается не скоро и орошеніе очень страдаетъ отъ несовершеннаго сооруженія: то вода гдѣ нибудь прорывается, то затопитъ одни поля и оставляетъ безъ воды другія. Можно сказать, что врядъ ли хотя одно поле въ Ферганѣ получаетъ воду во время и большинство ихъ получаетъ то слишкомъ много, то слишкомъ мало. Нѣкоторыя поля, числящіяся орошенными, получаютъ обыкновенно такъ мало воды, что воздѣлываніе американскаго хлопка совершенно невозможно и приходится довольствоваться туземнымъ хлопкомъ болѣе низкаго качества. Гораздо чаще, хотя вообще и довольно воды, но отъ времени до времени ее слишкомъ мало и отъ этого, конечно, страдаютъ поля. Въ настоящее время кое-что сдѣлано для упорядоченія главнаго сооруженія. Я ниже привожу извлеченіе изъ записки инженера Митта, завѣдывающаго этими сооруженіями.

Изъ рѣки Кара-Дарьи въ урочищѣ Кампыръ-Рават берутъ свою воду, образуя ирригаціонныя системы, слѣдующіе каналы: 1) на лѣвомъ берегу Кара-Дарьи Шариханъ-сай, потребляющій воды до 11 куб. саж. въ секунду и орошающій въ настоящее время около 110 тыс. дес. земли, и Андижанъ-сай, потребляющій до 4 куб. саж. воды въ секунду и орошающій около 40 тыс. дес. земли, а 2) на правомъ берегу Кара-Дарьи — арыки Джалялъ-Абадской волости.

Кутартской ирригаціонной системы. Послѣдними арыками потребляется до 2 куб. саж. воды и орошается въ сложности около 10 тысячъ десятинъ земель. Такимъ образомъ, количество земель, орошаемыхъ при посредствѣ кампыръ-раватскихъ ирригаціонныхъ работъ, доходитъ въ настоящее время до 150 тыс. десятинъ.

Такъ какъ лѣтъ 5—6 тому назадъ площадь земель, орошаемыхъ названными каналами, состояла по официальнымъ даннымъ лишь изъ 80 тыс. десятинъ, то фактически орошаемыя земли въ настоящее время увеличились вдвое, что указываетъ не только на гигантскую эволюцію въ дѣлѣ земледѣлія въ послѣдніе годы, вызванную главнымъ образомъ увеличеніемъ потребленія отечественнаго хлопка, но и на естественное увеличеніе техническихъ требованій къ примѣняемымъ сооруженіямъ и работамъ, служащимъ для правильнаго распредѣленія такого количества воды, и связанныхъ съ этимъ матеріальныхъ затратъ. Культура хлопчатника требуетъ правильнаго орошенія. Гарантіи же для этого туземный способъ водоснабженія — при помощи сипайныхъ работъ, примѣняемый до сего времени въ Кампыръ-Раватѣ, дать ни въ какомъ случаѣ не можетъ, несмотря на значительныя денежныя суммы, затрачиваемыя ежегодно на эти работы.

Суммы, ассигнованныя на кампыръ-раватскія работы съ 1907 г. по 1912 г. въ круглыхъ цифрахъ:

въ 1907 году	. . . . .	72.706 руб.
„ 1908 „	. . . . .	74.175 „
„ 1909 „	. . . . .	81.712 „
„ 1910 „	. . . . .	61.918 „
„ 1911 „	. . . . .	77.250 „
„ 1912 „	. . . . .	59.957 „
	итого	427.718 руб.

Хотя въ послѣдніе годы дѣйствительные затраты на сипайныя работы уменьшились, такъ какъ въ эти суммы включены нѣкоторыя работы постояннаго характера, напр., облицовка плотинъ камнемъ и постройка жилыхъ помѣщеній, но особенное сокращеніе денежныхъ затратъ сипайныя работы едва ли допустятъ въ виду ежегоднаго повышенія цѣнъ на строительные матеріалы и рабочія руки, съ одной стороны, а съ другой — въ виду необходимости болѣе солидныхъ работъ для удовлетворенія все увеличивающихся требованій въ количествѣ оросительной воды (при ежегодномъ увеличеніи площади посѣвовъ). Расходы же, произведенные до 1907 года въ видѣ чистой натуральной повинности, значительно превышаютъ приведенныя цифры денежныхъ затратъ.

Что туземный способъ регулированія водоснабженія посредствомъ синайныхъ работъ совершенно не состоятеленъ, общеизвѣстно и особо доказывать это не требуется. Достаточно указать на несвоевременное и медленное ихъ функціонированіе и громадныя потери воды для орошенія, послѣдствіемъ чего являются ежегодные милліонные убытки, никѣмъ не отмѣчаемые. Отъ синайныхъ работъ прежняго времени замѣтныхъ слѣдовъ не осталось и орошеніе попрежнему все также не гарантировано въ достаточной мѣрѣ отъ несчастныхъ случайностей. Возможность хотя бы одной болѣе или менѣе серьезной катастрофы является достаточной для опроверженія какихъ бы то ни было возраженій противъ полнаго переустройства кампыръ-раватскихъ ирригаціонныхъ сооруженій, требующихъ милліонной затраты денегъ.

Количество несомой Кара-Дарьей воды въ урочищѣ Кампыръ-Ратъ колеблется между 5—50 куб. саж. въ секунду, причемъ средній минимальный расходъ ея въ вегетаціонный (поливной) періодъ не понижается ниже 17 куб. саж. въ секунду. Такого количества воды вполнѣ достаточно не только для обезпеченія водою существующихъ въ настоящее время посѣвовъ, но, при наличности постоянныхъ сооруженій, и для увеличенія площади орошаемыхъ земель.

Районъ рѣки Кара-Дарьи въ урочищѣ Кампыръ-Ратъ представляетъ собою благопріятныя условія для успѣшнаго примѣненія постоянныхъ инженерныхъ сооруженій. Всюду имѣется достаточное количество песку, гравія (щебня) и булыжнаго камня, а камень для кладки стѣнъ искусственныхъ сооруженій можно ломать почти рядомъ съ таковыми. Хворостъ имѣется въ окрестностяхъ въ достаточномъ количествѣ, а дорога изъ Андижана для подвозки прочихъ матеріаловъ является вполнѣ удобной. Въ мѣстахъ расположенія важнѣйшихъ изъ проектируемыхъ сооруженій, какъ, напр., шлюзовъ, плотинъ и шпоръ въ верхней части Кара-Дарьи и водоприводящаго канала, имѣется на небольшой глубинѣ скалистое основаніе для фундаментовъ этихъ построекъ. Далѣе мѣстныя условія на Кара-Дарьѣ представляютъ большое удобство для производства самихъ работъ вслѣдствіе возможности легко осушить котловины для построекъ и использовать водяную силу, не только для земляныхъ работъ путемъ размыванія, но и для тяги по передвиженію тяжестей посредствомъ электрическихъ двигателей. Точно также благопріятными являются условія жизни для рабочихъ, благодаря прохладному здоровому климату Кампыръ-Рата и близости насе-

ленныхъ пунктовъ, гдѣ можно достать необходимые пищевые продукты (сел. Ханаватъ въ 8 вер., сел. Султанъ-Абадъ въ 6 вер. и поселокъ Покровскій въ 15 верстахъ).

Мѣстными топографическими, гидрологическими и геологическими условіями рѣки Кара-Дарьи напрашивается слѣдующая система сооруженій въ урочищѣ Кампыръ-Рават, какъ наиболѣе экономная, для обезпеченія правильнаго водоснабженія Шариханъ и Андижанъ-саевъ и прочихъ каналовъ. Вода рѣки Кара-Дарьи раздѣляется на мѣстѣ существующаго каменнаго вододѣлителя на 2 части: 1) на водопроводящій каналъ для Шариханъ и Андижанъ-саевъ и прочихъ лѣвобережныхъ арыковъ, и 2) на русло Кара-Дарьи (Ханаватское русло), идущее вдоль праваго берега поименованной части рѣки къ селенію Ханаватъ для снабженія водою правобережныхъ арыковъ. Одинъ взглядъ на планъ рѣки съ нивеллировочными отмѣтками убѣждаетъ, что такое направленіе русла Кара-Дарьи ниже каменнаго вододѣлителя, вдоль праваго берегового обрыва по самой низменной части поймы рѣки, бывшей до 1897 года главнымъ ея ложемъ, является естественнымъ и технически наболѣе экономнымъ. Проходъ воды въ указанныхъ пунктахъ вододѣлителя регулируется, согласно потребностямъ орошенія, проектированными регуляторомъ № 1 и подвижной плотиной.

Проектированная на планѣ ситуація этихъ сооруженій, въ виду близости скалистаго основанія, должна быть признана наиболѣе подходящимъ для нихъ мѣстомъ. Русло Кара-Дарьи выше этихъ сооруженій требуетъ выправленія. Насколько можно судить по имѣющимся даннымъ, эту работу выгоднѣе всего будетъ произвести шпорами. Водоприводящій каналъ цѣлесообразно провести, какъ это сдѣлано на планѣ, не по прямой линіи къ головнымъ сооруженіямъ Шариханъ и Андижанъ-саевъ, а вдоль лѣваго берега поймы рѣки, и притомъ въ длину только до начала болѣе слабаго наноснаго, галечнаго грунта, гдѣ поставить регуляторы и промывной шлюзъ; этимъ достигается значительная экономія въ береговыхъ плотинахъ. Описанная трассировка водоприводящаго канала и нижней части русла Кара-Дарьи, кромѣ экономіи, позволяетъ легко заилить и превратить въ культурное состояніе расположенную между ними площадь галечныхъ и песчаныхъ наносовъ мѣрою болѣе 200 десятинъ. На мѣстѣ раздѣленія его на каналы Шариханъ и Андижанъ-сай и промывной (сбросный) правильно будетъ соединить въ одно общее искусственное сооруженіе регуляторы №№ 2 и 3 и промывной шлюзъ, черезъ который промывная или сбросная вода напра-

вляется къ Ханаватскому берегу въ руслѣ Кара-Дарьи. Существующіе берега Андижанъ-сая ниже вновь трассированной части его необходимо укрѣпить, а передъ переходомъ сая въ твердые берега поставить промывной шлюзъ. На искусственныхъ сооруженіяхъ у вододѣлителя Кара-Дарьи (подвижная плотина и регуляторъ № 1), а также на таковыхъ у раздѣленія водоприводящаго канала (регуляторы №№ 2 и 3 и промывной шлюзъ) должны быть построены мосты для проѣзжей колесной дороги для сообщенія между всѣми существующими дорогами праваго и лѣваго береговъ рѣки: при этомъ самую дорогу въ нойменной части рѣки цѣлесообразно вести вдоль праваго берега водоприводящаго канала, обсаживаемаго деревьями. Главныхъ гидрометрическихъ постовъ необходимо устроить 6 штукъ, соотвѣтственно числу главныхъ протоковъ, требующихъ тщательнаго наблюденія надъ колебаніемъ расхода воды. Устройство ихъ будетъ цѣлесообразно автоматическое, съ электрической передачей показаній и діаграммъ колебанія уровня воды въ гидротехническій кабинетъ завѣдывающаго работами въ урочищѣ Кампыръ-Раватъ. Для этой цѣли можетъ быть съ выгодой использована существующая телефонная линія. Землю, простирающуюся отъ казеннаго Кампыръ-Раватскаго участка до сопки на правомъ берегу Кара-Дарьи будетъ цѣлесообразно отчудить для устройства гидроэлектрическихъ установокъ съ коммерческой цѣлью.

Цѣлесообразно примѣнить для освѣщенія регуляторовъ и мостовъ по водоснабженію гидроэлектрическую энергію. Правильное осуществленіе приведенныхъ проектныхъ предположеній требуетъ предварительно топографическаго, гидрологическаго и геологическаго обслѣдованія района этихъ работъ и составленія на основаніи получаемыхъ данныхъ окончательнаго проекта работъ.

Наконецъ, должно быть указано на возможность сооруженія черезъ Кара-Дарьинскую долину близъ сопки въ урочищѣ Кампыръ-Раватъ поперечной плотины для образованія водохранилища емкостью около 20 — 25 милліоновъ кубич. саж. Такой резервуаръ, наполняемый остатками воды, какъ въ неирригаціонный, такъ и въ ирригаціонный періодъ года, позволилъ бы оросить не менѣе 25.000 десятинъ новыхъ земель, т. е. Савайскую долину, Ошскаго уѣзда, въ количествѣ около 15.000 десятинъ, при одновременномъ увеличеніи орошаемой площади на существующихъ ирригаціонныхъ системахъ обоихъ береговъ Кара-Дарьи. При этомъ слѣдовало бы выяснить, не является ли выгоднымъ отвести водоприводящій каналъ Шариханъ и Андижанъ-саевъ тоннелью на Савайскую долину

и тамъ его соединить съ русломъ Шариханъ-сая. На все это потребуются денежныя затраты въ 1.500.000 р.

При устройствѣ въ поймѣ р. Кара-Дарьи, выше Кампыръ-Раватъ по теченію, водохранилища на 20—25 милліоновъ куб. саж. воды потребуется сооруженіе черезъ долину Кара-Дарьи (около сопки) плотины протяженіемъ, примѣрно, въ 170 саж. и высотою у ложа рѣки 20 саж., со стоимостью, включая отчужденіе земель, около одного милліона (1.000.000 руб.) рублей. Такое водохранилище дастъ возможность оросить новыхъ земель не менѣе 25.000 десятинъ.

Требуемая Миттомъ сумма, конечно, велика, но если дѣйствительно достигнутся результаты упорядоченія орошенія, то стоитъ сдѣлать такую затрату. Она легко можетъ быть возмѣщена платой взиманія съ земледѣльцевъ и въ результатѣ дастъ огромный барышъ въ народномъ хозяйствѣ.

Нѣсколько позже я проѣхалъ изъ Андижана въ Хучъ-Курганъ и осмотрѣлъ мѣста, гдѣ предположена постройка большихъ размѣровъ моста капиталистомъ А. И. Кузнецовымъ. Дѣло имъ затѣянное распадается на двѣ части. Онъ предполагалъ взять воду изъ Нарына около 45 верстъ отъ Андижана и сначала оросить пространство около 28 тысячъ десятинъ на лѣвомъ берегу Нарына. Часть земли онъ уже пріобрѣлъ, но затѣмъ онъ предполагалъ сдѣлать гораздо болѣе трудное дѣло, именно—привести воду Нарына черезъ Кара-Дарью и выведенными изъ нея большими арыками оросить отъ 250 тысячъ десятинъ на лѣвомъ берегу Сыръ-Дарьи. Это такъ называемая Каракалинская степь, гдѣ въ настоящее время одни пески и солонцы, и люди живутъ въ самыхъ жалкихъ жилищахъ. Я проѣхалъ черезъ эту степь съ П. В. Позняковымъ въ маѣ 1912 г. Трудность здѣсь состоитъ не только въ томъ, чтобы провести воду, но и въ томъ, что пришлось бы орошать чужія земли. Въ послѣднее время стало извѣстно, что проектъ орошенія разсматривался въ совѣтѣ Туркестанскаго генералъ-губернатора и кончилось тѣмъ, что это огромное частное предпріятіе пока не получаетъ осуществленія.

Въ маѣ 1912 года мнѣ пришлось проѣхать по первому изъ открытыхъ въ Ферганѣ подъѣздному желѣзнодорожному пути. Онъ ведетъ отъ станціи Федченко Средне-Азіатской желѣзной дороги до селенія Шарихалы черезъ богатую хлопкомъ мѣстность. Протяженіе его всего 16 верстъ. Но потребность въ пути огромная. Почва здѣсь глинистая болѣе, чѣмъ въ другихъ мѣстностяхъ Ферганы, и зимой и ранней весной дороги бываютъ совершенно непроѣздны.

Прошлой весной Познякову нужно было отправиться въ сосѣдній заводъ Товарищества. Пришлось итти пѣшкомъ и 2 версты пройти въ теченіе 5 часовъ. Главное затрудненіе состояло въ томъ, чтобы перейти черезъ дорогу и не завязнуть. Дорога построена Потелеховымъ, крупнымъ капиталистомъ изъ бухарскихъ евреевъ. Онъ построилъ ее, какъ частную для своихъ надобностей, но затѣмъ получилъ разрѣшеніе на открытіе движенія за плату. Дорога узкоколейная, очень простого устройства, стоила 20.000 руб. за версту и даетъ 44% дохода. Намъ пришлось ѣхать на дрезинѣ, 4 раза убирать ее съ дороги, чтобы дать пройти встрѣчному поѣзду. На пути станцій нѣтъ, но есть 4 остановки. Пассажиры 4-го класса платятъ по 5 коп. за каждый изъ 5 перегоновъ, и видно было, что многіе рабочіе, отправлявшіеся на полку хлопка, пользовались желѣзной дорогой. Если бы дорога была устроена, какъ обычно у насъ, то мѣстное населеніе не пользовалось бы такими удобствами, и если бы были по дорогѣ полустанки или платформы, то плата взималась бы за все разстояніе. Человѣкъ въ своихъ выгодахъ разрѣшилъ вопросъ гораздо практичнѣе.

Уже ранѣе этой дороги инженеромъ А. Н. Ковалевскимъ получена была концессія на широко-колейный подъѣздной путь изъ Коканда въ Наманганъ съ мостомъ черезъ Сыръ-Дарью. Я проѣхалъ по этой дорогѣ въ августѣ 1912 года. Пока на ней было временное движеніе. Ѣхалъ я въ вагонѣ третьяго класса, но собственно это былъ вагонъ 4-го класса, а плата взималась дороже чѣмъ на другихъ дорогахъ за первый классъ: слишкомъ 4 коп. за версту.

Нерѣдко поднимался вопросъ, можетъ ли хлопководство въ Ферганѣ расшириться безъ новыхъ орошеній. Отвѣты получались разные. Въ настоящее время уже до нѣкоторой степени нарушено равновѣсіе между разными полевыми растеніями и вслѣдствіе этого вздорожала пшеница, дающая главную пищу для населенія Ферганы, и люцерновое сѣно—главный кормъ скота. Къ дороговизнѣ этихъ продуктовъ въ прошломъ году присоединился еще малый сборъ хлопка и низкія цѣны на него. Хлопководы потерпѣли убытки, и площадь подъ хлопкомъ въ 1912 году уменьшилась на 8%. Такія явленія и ранѣе происходили въ Ферганѣ. Послѣ года, когда хлопокъ далъ хорошій доходъ, особенно, если хорошій урожай совпадалъ съ высокими цѣнами на хлопокъ, на слѣдующій годъ площадь подъ хлопокъ увеличивается. Если же, какъ въ 1911 году, плохой урожай хлопка совпалъ съ низкими цѣнами, то на слѣдую-

щій годъ площадь подъ хлопокъ уменьшается. Такія совпаденія нерѣдко бываютъ, потому что и въ Ферганѣ цѣны на хлопокъ зависятъ отъ урожая его въ Сѣверной Америкѣ.

Несомнѣнно, что желѣзныя дороги, проведенныя въ мѣста, гдѣ хлѣбъ дешевъ, могутъ способствовать развитію хлопководства въ Туркестанскомъ краѣ, и поэтому въ настоящее время имѣются проекты разныхъ дорогъ подобнаго рода. Наибольшіе шансы на скорую постройку имѣетъ дорога Арысь-Вѣрный, которая соединитъ Туркестанскій край съ хлѣбородной мѣстностью Семирѣчье, гдѣ сѣютъ много пшеницы и она обыкновенно дешева. На этой дорогѣ настаиваетъ статсъ-секретарь Кривошеинъ въ своей запискѣ, написанной послѣ поѣздки въ Туркестанъ весной 1912 года. Но имѣются и еще другіе проекты, которые также обѣщаютъ соединить хлопководныя мѣстности Ферганы съ такими же пшеничными, а вмѣстѣ съ тѣмъ будутъ способствовать развитію хлопководства. Самый разумный изъ этихъ проектовъ, представленный А. Н. Ковалевскимъ. Это дорога изъ Бухары черезъ Карши къ Термезу, т. е. къ среднему теченію Аму-Дарьи, при чемъ предполагается нѣсколько вѣтвей въ долины восточной Бухары. Эти долины имѣютъ большой избытокъ пшеницы, а по главной линіи, несомнѣнно, разовьется хлопководство.

Даю нѣкоторыя цифры движенія разныхъ товаровъ по Средне-Азіатской желѣзной дорогѣ; онѣ составлены такимъ образомъ, что даютъ чистый ввозъ и вывозъ товаровъ, или, какъ выражаются желѣзнодорожники, отправку и прибытіе товаровъ. Къ сожалѣнію классификація желѣзной дороги не полна и пропущено два товара, которые имѣютъ большое значеніе въ Ферганѣ, именно—хлопковое масло и жмыхи. Они значатся въ разрядѣ „прочихъ товаровъ“, и такъ какъ Фергана отпускаетъ эти товары, то въ разрядѣ „прочихъ товаровъ“ получается перевѣсъ. Отправленіе товаровъ, т. е. болѣе вывозится, чѣмъ ввозится, таково въ 1.000 пудовъ: хлопка—6.674, овчинъ и шкуръ—144, сухихъ фруктовъ—479, соли—88, другихъ товаровъ—888, слѣдовательно Фергана отпускаетъ главнымъ образомъ хлопокъ. Почти все остальное, нужное для жизни, приходится привозить. Именно, привозъ превосходитъ вывозъ слѣдующихъ товаровъ: пшеницы—7.174, пшеной муки—2.074, риса—711, чая—260, строеваго лѣса—1.139, дровъ—1.681, желѣза и стали—318, мануфактурныхъ товаровъ—434; нефтяныхъ остатковъ—182, картофеля—590, сахара—369 и каменнаго угля—235.

Я писалъ уже о томъ контрастѣ, который встрѣчается въ

Ферганѣ между культурными условіями ея сельскаго хозяйства и заводовъ, а также существованіемъ желѣзныхъ дорогъ, непосредственно связывающихъ область со всей Россіей, и отсутствіемъ этихъ культурныхъ условій, относительно многихъ другихъ явленій сельскохозяйственнаго быта, главнымъ образомъ, отсутствія хорошихъ грунтовыхъ дорогъ, мостовъ, плохого состоянія оросительной сѣти. Эти недостатки нужно устранить, но также несомнѣнно, что окраина не должна жить на счетъ государства. Нужно дать Ферганѣ культурныя условія, которыя во много разъ увеличатъ производительность земледѣлія и заводскаго дѣла, но сама область должна заплатить за эти удобства. Въ виду того, что въ скоромъ времени предстоитъ сдѣлать капитальныя затраты, конечно, нельзя обойтись безъ займовъ, но проценты и погашеніе ихъ должны пасть на мѣстныхъ жителей. Думаю, что никто изъ сколько-нибудь образованныхъ людей области, русскихъ и туземцевъ, не возразитъ противъ такой постановки дѣла. Въ настоящее время область платитъ мало податей но отсутствіе весьма необходимыхъ условій благоустройства стоятъ ей гораздо дороже сбереженій въ податяхъ.

Какія подати нужно увеличить, или вновь создать, этотъ вопросъ, конечно, не можетъ быть рѣшенъ сразу. Между прочимъ, въ послѣднее время много говорили и писали объ особой подати на хлопокъ, взимаемый при отправленіи его по желѣзной дорогѣ; такъ какъ хлопокъ наиболѣе цѣнное произведеніе земледѣлія Ферганы и такъ какъ всякое культурное удобство особенно сильно отражается на хлопководствѣ и доходѣ съ хлопка, то эту подать нельзя не признать вполнѣ справедливой. Нужно только, чтобы она расходовалась правильно на мѣстное благоустройство.

Другой способъ взиманія сбора на культурныя удобства, это увеличеніе земельной подати и, главное, сообразованіе ее съ количествомъ полученной воды. Это вмѣстѣ съ тѣмъ и урегулируетъ то, что можно назвать рисовымъ вопросомъ. Рисъ требуетъ болѣе воды, чѣмъ хлопокъ, а отношеніе между рисомъ и пшеницей или ячменемъ выражается еще большей цифрой. Въ настоящее время Главное Управленіе Землеустройства и Земледѣлія поднимаетъ вопросъ о постепенномъ передвиженіи рисовыхъ полей въ устье Аму и Сыръ-Дарьи, мѣстность, богатую водой и до сихъ поръ очень рѣдко населенную, указываетъ на желательность передвиженія, какъ въ виду того, что рисъ требуетъ очень много воды, такъ и того, что онъ вредно вліяетъ на здоровье. Но во всякомъ случаѣ торопливость можетъ лишь повредить, и самое лучшее рѣшеніе

вопроса было бы въ томъ, чтобы, исключивъ нѣкоторыя земли, которыя по своему болотистому характеру годны лишь для риса, на всѣхъ остальныхъ брать поземельный сборъ сообразно съ количествомъ потребляемой воды. Это само собой, такъ сказать, автоматически урегулируетъ культуру риса и поспособствуетъ ея передвиженію, съ одной стороны, на такія болота, которыя ни на что другое не годны, а съ другой въ низовья Аму и Сыръ-Дарьи, гдѣ можно дать рисовымъ полямъ болѣе льготное обложеніе.

Кромѣ того, можно замѣтить, что жители Туркестанскаго края вообще имѣютъ нѣкоторыя льготы и относительно неокладныхъ сборовъ (косвенныхъ налоговъ), такъ какъ тамошній зеленый чай, который пьетъ все населеніе Туркестана, платитъ таможенную пошлину всего 15 рублей съ пуда, между тѣмъ какъ черный чай, который потребляетъ русское населеніе, платитъ 25 р. при провозѣ черезъ Сибирь и еще большую пошлину при провозѣ черезъ западную границу и моря Балтійское и Черное. Затѣмъ туземный табакъ не обложенъ акцизомъ. Если бы Туркестанъ былъ сравненъ съ другими мѣстностями Россіи, то это было бы лишь справедливо.

Можетъ быть можно было бы взимать прогресивный поземельный налогъ съ тѣхъ собственниковъ, которые пользуются старыми системами орошенія, не ими устроенными. Этотъ прогрессивный налогъ въ Ферганѣ былъ бы тѣмъ болѣе справедливъ, что здѣсь, за очень немногими исключеніями, совершенно нѣтъ крупныхъ хозяйствъ, и опять-таки, за очень рѣдкимъ исключеніемъ, лица, пріобрѣвшія болѣе крупную собственность, ростовщики, которые уже пріобрѣли много незаконныхъ выгодъ на счетъ прежнихъ землевладѣльцевъ. Такіе земельные налоги оставили бы незатронутымъ Мургабское Государево имѣніе, которое пользуется собственной системой орошенія, точно также весьма желательныя будущія предпріятія частныхъ лицъ по орошенію земель.

Я уже ранѣе писалъ о степныхъ лѣсахъ Туркестана. Въ этой странѣ вообще и въ Ферганѣ въ частности лѣса растутъ, съ одной стороны, на очень малой высотѣ надъ уровнемъ моря въ степи и песчаной пустынѣ, а съ другой—на значительныхъ высотахъ гористой мѣстности. Лѣсное дѣло въ Туркестанѣ находится въ неудовлетворительномъ состояніи. Масса лѣсовъ совершенно не охраняется и расхищается совершенно безпрепятственно. Одна изъ причинъ этого печальнаго состоянія та, на которую, между прочимъ указано и въ запискѣ статсъ-секретаря Кривошеина, состоитъ въ томъ, что казенныя земли до сихъ поръ еще въ огромномъ большинствѣ

случаевъ не отграничены отъ земель, такъ называемыхъ, кочевниковъ, и послѣдніе пользуются громаднымъ пространствомъ, на которомъ имѣются кое-какіе лѣса, если они не истреблены скотомъ кочевниковъ. Къ сожалѣнію, мѣстная администрація ведетъ работу отграниченія надѣловъ кочевниковъ чрезвычайно медленно и до 1910 года въ комиссіи по этому вопросу не было даже чиновъ Вѣдомства земледѣлія и землеустройства, которое ведетъ лѣсное дѣло въ Россіи.

Но также и относительно тѣхъ лѣсовъ, которые уже поступили въ вѣдѣніе казеннаго управленія, являются большіе недостатки, вслѣдствіе которыхъ и ихъ положеніе оставляетъ желать весьма многаго. Здѣсь является ложный кругъ. Казенные лѣса Туркестана вообще и Ферганы въ частности даютъ довольно мало доходовъ, вслѣдствіе этого Министерство Финансовъ и законодательныя учрежденія скупятся на ассигнованіе денегъ на лѣсное дѣло, а вслѣдствіе отсутствія этихъ ассигновокъ лѣса остаются безъ призора и безпрепятственно расхищаются. Можно замѣтить, что здѣсь въ Туркестанскомъ краѣ лѣсничихъ слишкомъ мало, точно также и лѣсной стражи, и, кромѣ того, послѣдняя получаетъ такое нищенское вознагражденіе, что взятки дѣло совершенно обычное. Изъ этого ложнаго круга нужно какъ нибудь выйти.

Нѣкоторыя особенности лѣсовъ Туркестана вообще и Ферганы въ частности заслуживаютъ особаго вниманія въ томъ отношеніи, что существуетъ много зарослей дикихъ фруктовыхъ деревьевъ. Здѣсь является вопросъ общій для лѣсоводства и садоводства. Какъ воспользоваться этимъ значительнымъ естественнымъ богатствомъ? Въ настоящее время кое-гдѣ, въ особенности въ Аслапбейскихъ лѣсахъ, въ горной части Андижанскаго уѣзда, казна сдаетъ въ аренду сборъ грецкихъ орѣховъ и отъ времени до времени продаетъ такъ называемый орѣховый наплывъ, столь цѣнный для производства мебели. Но лѣсами, въ которыхъ встрѣчаются яблони, груши, сливы, виноградная лоза, пока, можно сказать, не пользуются. Желательно было бы изслѣдованіе вопроса о томъ, какъ привести такіе лѣса въ культурное состояніе. Вѣроятно, это возможно, и прививка, въ случаѣ надобности, давала бы возможность получать цѣнные плоды.

Вмѣстѣ съ тѣмъ область горныхъ лѣсовъ была бы чрезвычайно пригодна для русскаго населенія по своему здоровому климату и полному отсутствію перемежающихся лихорадокъ. При отсутствіи искусственнаго орошенія въ этихъ мѣстностяхъ нужно

вести сельское хозяйство, дающее болѣе цѣнные продукты, чѣмъ зерновые хлѣба, такъ какъ хлопководство и культура риса здѣсь по климатическимъ условіямъ невозможна.

Область горныхъ лѣсовъ была бы также пригодна для дачнаго поселенія въ Туркестанскомъ краѣ и въ Ферганѣ, въ особенности, если нѣтъ никакихъ неудобствъ въ этомъ отношеніи. Между тѣмъ въ Ферганѣ имѣется значительное число лицъ, которыя стремятся поселиться на дачѣ въ лѣтнее время, чтобы избавиться отъ жаровъ, или по крайней мѣрѣ отправить туда свои семьи. Это не только офицеры и чиновники, но и купцы и заводчики, не только русскіе, но и изъ такъ называемыхъ бухарскихъ евреевъ, люди состоятельные, но которые на настоящее время часто отправляются лѣтомъ въ Европейскую Россію или на Кавказъ, такъ какъ это дешевле и удобнѣе, чѣмъ жизнь въ горахъ. Горныя мѣстности Ферганы при совмѣщеніи плодоводства и дачной жизни, съ одной стороны, скорѣе окупили бы сколько-нибудь сносные пути сообщенія въ горы, а съ другой—для мѣстныхъ плодовъ открыли бы и мѣстный рынокъ, въ виду пріѣзда дачниковъ.

Какъ видно, здѣсь поднимаются чрезвычайно обширные и серьезные вопросы, которые рѣшить, конечно, не легко и не скоро. Но желательно по возможности приступить къ дѣлу скорѣе. Для рѣшенія этихъ задачъ понадобились бы не только ученые и опытные лѣсоводы, но и люди очень талантливые. Нужно ихъ искать и оказать имъ надлежащее довѣріе.

Я уже говорилъ о томъ, что степные лѣса Туркестана, помимо своей прямой цѣли—давать доходъ, снабжать страну топливомъ, имѣютъ служебную цѣль, которая отправдываетъ расходъ на сохраненіе и разведеніе степныхъ лѣсовъ даже въ тѣхъ случаяхъ, когда нельзя получать съ нихъ дохода. Эта служебная цѣль—скрѣпленіе песковъ, защита отъ нихъ культурныхъ оазисовъ. Горные лѣса находятся въ сходныхъ условіяхъ и они, кромѣ прямого дохода отъ лѣсныхъ продуктовъ, имѣютъ еще побочное значеніе: защиту культурныхъ мѣстностей отъ горныхъ потоковъ, (такъ называемыхъ силей). Это дѣло въ Туркестанѣ только что началось, но, по крайней мѣрѣ, одна изъ этихъ дачъ уже принесла въ данномъ случаѣ большую пользу: это Акташская дача въ горной части Ташкентскаго уѣзда, защищающая верховья оросительныхъ системъ отъ порчи горными потоками. Въ Ферганѣ такихъ защитныхъ лѣсовъ совсѣмъ нѣтъ, а между тѣмъ они были бы нужны.

Хива и Бухара.

Я посѣтилъ еще другую мѣстность Туркестана, которая также отличается интенсивнымъ хозяйствомъ, гдѣ земледѣльцы издавна научились пользоваться водами и прекрасно удобряютъ свои пашни, но которая находится въ совершенно иныхъ, почти противуположныхъ условіяхъ съ Ферганой. Въ послѣдней мы имѣемъ широкую долину или небольшую равнину, окруженную снѣжными горами, откуда выходятъ горные ручьи, идущіе на орошеніе полей, при чемъ отдаютъ предпочтеніе малымъ горнымъ потокамъ, такъ что сравнительно бѣдные водой горные потоки, вытекающіе изъ Туркестанскаго хребта, въ южной части Ферганы использованы, можно сказать, до послѣдней капли и уже давно перестали впадать въ Сыръ-Дарью, почему на лѣвомъ берегу послѣдней имѣются обширныя пустынныя пространства.

Сыръ-Дарья, какъ извѣстно, составляется изъ двухъ рѣкъ: Кара-Дарьи, текущей съ востока, и Нарына, текущей съ сѣверо-востока. По сліяніи этихъ рѣкъ соединенная рѣка называется Сыръ-Дарьей. Послѣдней до недавняго времени не пользовались для орошенія. Лишь теперь имѣются нѣкоторыя предпріятія, качающія воду этой рѣки. Значительной рѣкой Нарынъ пользуются для орошенія, но гораздо меньше, чѣмъ менѣе значительной Кара-Дарьей, вода которой почти вся употребляется на орошеніе.

Хива находится въ другихъ условіяхъ. Это равнина съ небольшими холмами, очень отдаленная отъ высокихъ горныхъ хребтовъ, откуда выходитъ Аму-Дарья, и лишь этой рѣкой можно пользоваться для орошенія полей. Очевидно такъ должно было быть и въ древности съ самаго времени начала существованія Хивинскаго оазиса. При невысокомъ техническомъ состояніи орошенія это обстоятельство имѣетъ большое значеніе, и можно даже думать, что въ прежнее время, когда были вырыты главные оросительные каналы Хивы, техника орошенія стояла на болѣе высокой степени, чѣмъ теперь.

Въ настоящее время орошеніе Хивы какъ въ предѣлахъ Хивинскаго ханства, такъ и въ русскомъ Аму-Дарьинскомъ отдѣлѣ на правомъ берегу рѣки, пришло въ значительное разстройство. Рѣка и большіе оросительные каналы часто прорываютъ плотины и измѣняютъ свое русло, затопляютъ одни поля и оставляютъ безъ воды другія. Затѣмъ образуются разливы и озера. Послѣ того, какъ жителямъ удалось справиться съ водой, вернуть каналъ въ прежнее

русло, эти разливы начинаютъ усыхать. Такимъ образомъ вся страна представляетъ земноводное царство, какую-то сѣть большихъ и малыхъ оросительныхъ каналовъ, разливовъ и озеръ. Физіономія страны измѣняется постоянно, такъ что самая точная карта уже не соотвѣтствуетъ дѣйствительности черезъ немного лѣтъ.

Количество воды въ Аму-Дарьѣ было опредѣлено въ нѣсколькихъ мѣстахъ, главнымъ образомъ, въ Чарджуѣ—на среднемъ теченіи, у тамошняго желѣзнодорожнаго моста, и въ Тюя-Муюнѣ—въ нижнемъ теченіи рѣки. Что касается Чарджуя, то среднее годовое количество кубическихъ саженъ равно 205 въ секунду. Въ теченіе 6 мѣсяцевъ, съ октября по мартъ, воды въ рѣкѣ мало, такъ какъ въ это время почти прекращается таяніе горныхъ снѣговъ и рѣка несетъ въ эти мѣсяцы среднимъ числомъ отъ 88 до 100 кубическихъ саженъ въ секунду. Остальные мѣсяцы даютъ слѣдующія цифры: апрѣль 173, май 316, іюнь 454, іюль 489, августъ 322, сентябрь 138. Отсюда видно, что въ наиболѣе жаркіе мѣсяцы количество воды очень велико и въ іюлѣ почти въ 5 разъ больше, чѣмъ зимой. Что касается до измѣреній въ низовьяхъ, то мы имѣемъ слѣдующія цифры: средній расходъ воды въ годъ 190 куб. саж., наибольшій 455, наименьшій 85.

Отсюда видно, что цифры довольно близко сходятся, и, какъ надо было ожидать, въ низовьяхъ рѣки средній годовой расходъ нѣсколько меньше, чѣмъ у Чарджуя, какъ и должно быть, потому что рѣка здѣсь не принимаетъ никакихъ притоковъ, а нѣкоторое количество воды испаряется съ поверхности рѣки и прибрежной растительностью. Кромѣ того, на этомъ пространствѣ имѣется нѣсколько оазисовъ, орошаемыхъ водой той же рѣки. Затѣмъ имѣются данныя слѣдующаго рода: у пункта ниже Нукуса среднее количество воды 150. Такъ какъ оросительные каналы Хивинскаго оазиса выведены выше Нукуса, то оказывается, что на арыки оазиса идетъ въ среднемъ за годъ 40 куб. саж. въ секунду. Затѣмъ приблизительный расходъ въ дельтѣ даетъ такой результатъ, что въ Аральское море впадаетъ количество равное 115 куб. саж. въ секунду за годъ, а теряется въ разливахъ и болотахъ 35 куб. саж.

Аму-Дарья не только самая большая рѣка Туркестана, но вмѣстѣ съ тѣмъ и самая мутная. Какъ только ослабляется теченіе, значительная часть осадковъ отлагается, а такъ какъ въ арыкахъ теченіе слабѣе, чѣмъ въ рѣкѣ, то въ нихъ эти осадки происходятъ постоянно. Ихъ обязательно чистятъ разъ въ годъ, иногда даже два. На ихъ берегахъ цѣлые холмы песку и ила.

Дамъ выписку изъ довольно рѣдкой книги, написанной человѣкомъ хорошо знающимъ Аму-Дарьинскій отдѣлъ. То, что онъ сообщаетъ о системѣ хозяйства вполнѣ подходитъ и къ Хивинскому ханству, при чемъ, какъ выше замѣчено, южная часть болѣе сходна съ Шураханскимъ участкомъ, а сѣверная — съ Чимбейскимъ [1]).

„Приступая къ обработкѣ нови, аму-дарьинскій пахарь прежде всего удаляетъ съ выбраннаго участка всѣ дикорастущія травы, главнымъ образомъ, конечно, джантакъ, который идетъ отчасти на кормъ верблюдамъ, отчасти на топливо. Удаляютъ съ нови всѣ растенія, вырубая ихъ съ корнемъ кетменемъ — ручнымъ земледѣльческимъ орудіемъ, состоящимъ изъ круглаго желѣзнаго диска, насаженнаго на деревянную рукоятку въ два аршина длиною. Кетменемъ работаютъ, какъ мотыгой или сапой. По удаленіи травъ пахарь тѣмъ же кетменемъ выравниваетъ новину, срывая бугры и засыпая ямки. Такое выравниваніе необходимо для цѣлей ирригаціи.

„Выровнявъ поле и окруживъ каждый арыкъ земляными валиками, называемыми шель, пахарь приступаетъ къ выщелачиванію почвы, для чего вода напускается въ атызы и наполняетъ ихъ до краевъ. Обыкновенно послѣ первой поливки почва быстро насыщается водою и атызы высыхаютъ, покрываясь бѣлымъ налетомъ выщелоченной изъ глубины пашни соли. По высушкѣ, на атызы снова напускаютъ воду и такъ поступаютъ нѣсколько разъ. Многіе туземцы, давъ части воды впитаться въ землю, остальную спускаютъ съ поля, прокопавъ для того въ одномъ мѣстѣ щель. Такъ поступаютъ нѣсколько разъ, чѣмъ удаляютъ съ поля значительную часть содержащихся въ почвѣ солей, растворенныхъ въ водѣ.

„Спустя нѣкоторое время послѣ вспашки, пахарь приступаетъ къ удобренію поля. Удобреніемъ являются хлѣвный навозъ, песокъ и ирригаціонная вода. Кромѣ того, для одного растенія примѣняется еще зеленое удобреніе. Навозъ доставляетъ почвѣ необходимыя азотистыя вещества, а также фосфорную кислоту. Фосфорную же кислоту и калійныя соли доставляетъ песокъ, а вода, кромѣ того, что доставляетъ фосфорную кислоту, кали и другія вещества, является еще средой, способствующей химическимъ реакціямъ, улучшающимъ почву.

„Навозъ и песокъ вывозятся на поля обыкновенно одновре-

[1]) Шкапскій. Аму-Дарьинскіе очерки. Ташкентъ. 1900.

менно. Достигается это тѣмъ, что полъ хлѣвовъ посыпается пескомъ, отчего извержения скота лучше перемѣшиваются съ пескомъ и не проникаютъ въ земляной полъ стойлъ. Кромѣ того, такая система имѣетъ еще значеніе для здоровья скота: послѣдній всегда стоитъ на сухомъ мѣстѣ, а не топчется въ грязи, образуемой жидкими извержениями. Время отъ времени навозъ, смѣшанный съ пескомъ, выгребается изъ хлѣвовъ и складывается въ кучи, а на его мѣсто привозится свѣжій песокъ. Навозъ съ пескомъ, сложенный въ кучу, засыпается пескомъ или землею и лежитъ по возможности дольше. Зажиточные хозяева, обладающіе большимъ количествомъ скота, имѣютъ возможность дольше держать навозъ въ кучахъ и вывозятъ его на поля совершенно перепрѣвшимъ, чернымъ отъ гумуса. При ограниченномъ же количествѣ скота удобреніе вывозится на поля почти свѣжимъ.

„По словамъ туземцевъ, песку, примѣшиваемаго къ навозу, нужно на 5—6 штукъ скота 2 арбы въ день. Если голова крупнаго скота можетъ дать въ годъ 400 пуд., а 5 головъ—2.000 пуд. и если арба поднимаетъ 15—20 пудовъ песку, то количество послѣдняго составитъ отъ 85% до 90% удобренія, а навозъ отъ 10% до 15%. Я бралъ небольшое количество удобренія, вывезеннаго на поля, путемъ просѣиванія отдѣлялъ навозъ отъ песку и затѣмъ взвѣшивалъ. Получился почти тотъ же результатъ: взвѣшиваніе дало 80% песку и 20% навоза.

„На поля, находящіяся на площадяхъ, освобожденныхъ отъ песчаныхъ бархановъ, вывозится почти чистый навозъ, такъ какъ надобности въ пескѣ нѣтъ. Вообще, аму-дарьинскій пахарь держится правила доставлять больше песку на тяжелую почву и меньше—на легкую.

„Говоря объ удобреніяхъ, нужно сказать еще и объ обновленіи старыхъ пашенъ. Обновленіемъ этимъ является мергелеваніе, т. е. вывозъ на поля солончаковой почвы, а также и хорошо вывѣтрившейся. Послѣдняя преимущественно берется изъ кучъ земли, вынутой со дна арыковъ при чисткѣ послѣднихъ и сложенной на берегу часто довольно высокимъ валомъ. Землю эту берутъ спустя нѣсколько лѣтъ по вынутіи изъ арыка. Для той же цѣли идутъ старыя развалившіяся глинобитныя сакли“.

Даже внѣшній видъ полей и жилищъ Хивинскаго оазиса значительно отличается отъ вида Ферганы и другихъ мѣстъ Туркестана. Хивинцы живутъ не деревнями, а хуторами, при чемъ хутора болѣе состоятельныхъ людей окружены высокими 5-аршинными

лессовыми стѣнами съ башнями въ видѣ усѣченныхъ конусовъ. Такое устройство, нужно думать, было необходимо до покоренія Хивы Россіей въ 1873 году, когда здѣсь грабили кочевники-туркмены, которые и теперь живутъ по окраинамъ оазиса. Но послѣ русскаго завоеванія они должны были отказаться отъ грабежей.

Лессовая архитектура въ Хивѣ гораздо совершеннѣе, чѣмъ въ другихъ мѣстностяхъ Туркестана, не исключая и Ферганы, и поэтому строенія и заборы имѣютъ гораздо болѣе опрятный видъ. Отмѣчу еще одну особенность хивинской архитектуры, впрочемъ, только въ домахъ состоятельныхъ людей. Это рѣзныя карагачевыя колонны, которыя поддерживаютъ навѣсъ, окружающій строеніе. Рѣзьба очень изящна и заслуживаетъ вниманія и изученія.

Такъ какъ уровень воды каналовъ Хивинскаго оазиса не высокъ, то вода не попадаетъ на поля, какъ въ Ферганѣ, и ее приходится качать такъ называемыми чигирями. Работа исполняется животными, особенно верблюдами, и характерный скрипъ чигирей преслѣдуетъ посѣтителей хивинскаго оазиса и днемъ и ночью. Обыкновенно верблюды ходятъ въ три смѣны, по 8 часовъ каждая. Мальчикъ приводитъ верблюда, запрягаетъ его и пускаетъ въ ходъ, завязывая ему глаза. Верблюдъ воображаетъ себя въ пустынѣ, идетъ медленно шагомъ все положенное ему время.

Между сѣверомъ и югомъ на обоихъ берегахъ Аму-Дарьи замѣчается большое различіе: въ ханствѣ мѣста, близкія къ столицѣ и торговому центру Ургенчу, болѣе населены, лучше обработаны, и оросительные каналы здѣсь не страдаютъ такими большими недостатками, какъ далѣе на сѣверъ. Такое же различіе наблюдается между южнымъ, Шураханскимъ, и сѣвернымъ, Чимбайскимъ, участкомъ Аму-Дарьинскаго отдѣла. Здѣсь на сѣверѣ хлопководства нѣтъ или почти нѣтъ, и въ послѣднія 10—12 лѣтъ возникла особая отрасль хозяйства и торговли—производство и продажа сѣмянъ люцерны. Мѣстные жители знаютъ, что онѣ идутъ по Средне-Азіатской желѣзной дорогѣ въ Красноводскъ, затѣмъ въ Баку, Батумъ, а оттуда въ Гамбургъ. Покупаютъ ихъ по большей части гамбургскіе торговцы, но по справкамъ оказалось, что изъ Гамбурга онѣ идутъ не только въ Соединенные Штаты, но и въ Аргентину. На первый взглядъ можетъ показаться странной такая дальняя перевозка, особенно въ страны плодородныя, мало населенныя и вывозящія большое количество зерновыхъ хлѣбовъ.

Дѣло объясняется двумя причинами: во первыхъ, при производствѣ сѣмянъ люцерновыя поля даютъ небольшіе укосы сѣна; во

вторыхъ, очистка и обмолотка сѣмянъ требуетъ большое количество ручного труда, а въ данной мѣстности все это стоитъ очень дорого. До 1909—1910 года это дѣло было выгодно. Цѣны все росли; но въ послѣдніе два года значительно понизились. Есть свѣдѣнія о томъ, что Италія стала конкурировать съ Хивой въ этомъ дѣлѣ.

Въ 1909 году одинъ Чимбайскій участокъ вывезъ 12.000 пудовъ люцерновыхъ сѣмянъ, а о Хивинскомъ ханствѣ нѣтъ свѣдѣній, такъ какъ тамъ никакой статистики не ведется. Хлопководство хотя и существуетъ въ южной части Хивинскаго оазиса на обоихъ берегахъ рѣки, но размѣры его сокращаются или по крайней мѣрѣ сокращались до 1908 года. Тогда въ Аму-Дарьинскомъ отдѣлѣ получали 50.000 пудовъ вмѣсто 120.000 пуд., которые получали въ началѣ столѣтія. Затѣмъ, какъ мнѣ говорили, хлопководство опять увеличивалось до 1911 года подъ вліяніемъ хорошихъ цѣнъ 1909—1910 годовъ. Въ 1911 году въ Хивѣ былъ голодъ вслѣдствіе недостаточнаго количества пшеницы и трудности подвоза извнѣ, поэтому въ 1912 г. опять сократился посѣвъ хлопка и увеличился посѣвъ пшеницы.

По поводу Ферганы я замѣтилъ ранѣе, что тамъ существуетъ внутреннее бездорожіе, т. е. трудность передвиженія по грунтовымъ дорогамъ послѣ дождей въ зимнее полугодіе. Но Фергана соединена прекрасными путями со всей Европейской Россіей, и изъ Андижана можно проѣхать въ Москву въ 4 сутокъ въ вагонѣ со всѣми удобствами и за дешевую плату. Въ Хивинскомъ оазисѣ бездорожіе и внутреннее, и внѣшнее. Относительно внутренняго бездорожія замѣчу, что все-таки дѣлается немного болѣе для дорогъ, чѣмъ въ большей части Ферганы. Черезъ многочисленные арыки существуютъ мосты. Хива же отрѣзана отъ всѣхъ окружающихъ мѣстностей чрезвычайно трудными сообщеніями. Въ лѣтнее время обычный путь изъ Хивы и всего оазиса по арыкамъ и Аму-Дарьѣ въ Чарджуй. Сообщеніе между Петро-Александровскомъ и Чарджуемъ поддерживается проходами Аму-Дарьинской флотиліи и многочисленными большими лодками (каюками). Но движеніе вверхъ затруднительно и долго вслѣдствіе быстроты рѣки. Такимъ образомъ, сбытъ продуктовъ оазиса затрудненъ, напротивъ, привозъ главныхъ товаровъ, которые онъ получаетъ изъ Россіи—мануфактуры, строевого лѣса—облегченъ, потому что они идутъ изъ Чарджуя внизъ по рѣкѣ. Весной и осенью судоходство по Аму-Дарьѣ затрудняетъ маловодье, а зимой оно совершенно прекращается

вслѣдствіе присутствія пловучаго льда. Сухопутной колесной дороги изъ Хивинскаго оазиса нѣтъ и приходится ѣхать на верблюдахъ около 6 сутокъ до Чарджуя.

Есть другой способъ сообщенія Хивы съ внѣшнимъ міромъ, который несомнѣнно возможенъ, но которымъ до сихъ поръ чрезвычайно мало пользуются. Это внизъ по Аму-Дарьѣ до устья, а затѣмъ по Аральскому морю до станціи Аральское море, Оренбургско-Ташкентской желѣзной дороги. Есть компанія, которая занимается перевозкой по этому пути, но у нея недостаетъ ни капитала, ни умѣнья, чтобы поставить перевозку достаточно хорошо.

Затѣмъ, въ зимнее время, когда товары движутся караваннымъ путемъ, они идутъ на разныя станціи Оренбургско-Ташкентской жел. дороги до Казалинска включительно, а также и на многія станціи Средне-Азіатской желѣзной дороги между Чарджуемъ и Красноводскомъ. Въ послѣдніе годы караванное движеніе этого рода удешевилось, такъ какъ съ устройствомъ Оренбургско-Ташкентской желѣзной дороги освободилось много верблюдовъ, которые ранѣе занимались перевозкой товаровъ между Ташкентомъ и разными мѣстами Оренбургской губерніи. Тогда цѣны перевозки такъ пали, что, напримѣръ, изъ Бухары и другихъ мѣстъ Бухарскаго ханства товары отправляются въ Троицкъ Оренбургской губерніи.

Уже часто поднимался вопросъ о болѣе удобномъ сообщеніи Хивинскаго оазиса съ внѣшнимъ міромъ, при чемъ имѣется нѣсколько проектовъ. Первый—постройка желѣзной дороги до Чарджуя, конечно, при этомъ пробѣгъ товаровъ до русскихъ рынковъ былъ бы значительный, такъ какъ дорога шла бы сначала по направленію противоположному тому, гдѣ находится русскій рынокъ. Но Хива производитъ и получаетъ цѣнные товары, которые выдерживаютъ перевозку по желѣзной дорогѣ. Другой проектъ — соединеніе Петро-Александровска съ Казалинскомъ. При этомъ проектѣ болѣе близкое разстояніе до русскихъ рынковъ, но за то придется построить болѣе длинную желѣзную дорогу, которая пройдетъ почти все время по сыпучимъ пескамъ, между тѣмъ какъ Чарджуйскій путь на значительномъ разстояніи пройдетъ по оазисамъ. По моему, такую дорогу стоило бы строить лишь въ томъ случаѣ, если бы съ обѣихъ сторонъ съ Аму-Дарьи и Сыръ-Дарьи были проведены оросительные каналы, которые оживили бы мѣстность, облегчили бы постройку и эксплоатацію пути и дали

бы новый грузъ. Насколько удобоисполнимо и выгодно подобное дѣло, не берусь судить. Третій проектъ, который пока не имѣетъ шансовъ на исполненіе, но можетъ быть выполненъ въ будущемъ, это соединеніе Хивинскаго оазиса черезъ Усть-Уртъ съ Александровымъ Гаемъ Новоузенскаго уѣзда, Самарской губерніи. Такая линія прошла бы въ значительной степени черезъ пустыню, хотя лишь въ небольшомъ пространствѣ черезъ песчаную пустыню, и дала бы новую магистраль для сообщенія Туркестана съ Россіей. Эта магистраль, конечно, должна быть дополнена желѣзной дорогой отъ Хивинскаго оазиса до Чарджуя и изъ Бухары черезъ Карши до Термеза, на среднемъ теченіи Аму-Дарьи, и получилась бы магистраль Термезъ-Бухара—Чарджуй-Хива—Александровъ Гай, которая примыкала бы къ частямъ Средне-Азіатской желѣзной дороги—западной –до Красноводска и восточной—до Андижана въ восточной Ферганѣ.

Когда совершилось русское завоеваніе Хивы, то рыболовство въ низовьяхъ Аму-Дарьи было очень незначительно и рыбаки не знали даже паруса и весла. Лодки двигались внизъ по теченію или же на шестахъ, а вверхъ бичевой. Въ срединѣ 70-хъ годовъ низовья Аму-Дарьи были заселены ссыльными уральскими казаками, которые не соглашались принять новый законъ о всеобщей службѣ казаковъ. Занялись они рыбной ловлей и ввели здѣсь парусъ и весло и болѣе усовершенствованые способы ловли рыбы, заготовки изъ нея продуктовъ, между прочимъ, копченіе и приготовленіе икры. Главныя мѣста ихъ поселенія, гдѣ они и составили болѣе половины населенія,—городъ Петро-Александровскъ и селеніе Уральское на берегу Аму-Дарьи, въ небольшомъ растояніи отъ города. Въ настоящее время они уже не ссыльные, они получили разрѣшеніе возвратиться на родину, но съ обязательствомъ подчиниться новому закону. Однако, они считаютъ себя ссыльными, и когда имъ указываютъ на разрѣшеніе вернуться домой, говорятъ: „Подайте намъ Царскую грамоту, безъ нея мы не повѣримъ“.

Администраціи съ ними было много возни, они не подчиняются никакимъ правительственнымъ распоряженіямъ, постоянно нарушаютъ рыболовныя правила и упорно не платятъ налагаемыхъ на нихъ штрафовъ и податей; не платятъ потому, между прочимъ, что уплата указала бы, что они подчиняются распоряженіямъ правительства, а этого они не хотятъ. Но если описываютъ какіе-нибудь предметы обихода, то они этому не противятся. Здѣсь со

стороны правительства является насиліе, которому они не подчиняются, но активнаго противодѣйствія не оказываютъ.

Часть Петро-Александровска, населенная уральскими казаками, производитъ довольно непріятное впечатлѣніе: полное отсутствіе зелени, между тѣмъ какъ русскіе города Туркестана очень богаты садами и посадками на улицахъ и площадяхъ. Уральцы и дома не очень любятъ деревья, а въ ссылкѣ считаютъ себя лишь временными жителями и поэтому не трудятся разводить деревья.

Правиламъ о воинской повинности въ Уральской области противились преимущественно богатые казаки, которые не несли службу и откупались деньгами. Они и въ Аму-Дарьинскомъ отдѣлѣ живутъ какъ рыболовствомъ, такъ и другими промыслами и торговлей, и вообще въ этомъ отношеніи люди довольно предпріимчивые. Уральскіе казаки, какъ извѣстно, старообрядцы разныхъ толковъ. Дома у нихъ женщины строго слѣдятъ за соблюденіемъ разныхъ обрядовъ и имѣютъ особенное отвращеніе къ куренію, и молодые казаки, возвращаясь со службы, гдѣ они курятъ, временно подвергаются эпитиміѣ и только отказавшіеся отъ куренія допускаются къ общенію съ семьей. Но на Аму-Дарьѣ обычаи измѣнились, и безъ всякой военной службы, оставаясь дома, молодые курятъ, поэтому и не могутъ ѣсть съ другими изъ одной посуды.

Въ настоящее время русскіе торговые дома имѣются только въ Петро-Александровскѣ и въ Ургенчѣ. Никакихъ затрудненій для основанія торговыхъ домовъ нѣтъ въ другихъ мѣстахъ Хивинскаго ханства. Если до сихъ поръ они существуютъ только въ Ургенчѣ, то причина та, что только здѣсь имѣется почта, телеграфъ и отдѣленіе частнаго банка. Я видѣлъ строющіеся въ Хивѣ на средства хановъ дома: одинъ для почты и телеграфа, другой для больницы и амбулаторіи.

Несомнѣнно, что когда Хивинское ханство войдетъ въ общую сѣть русскихъ желѣзныхъ дорогъ, то увеличится число торговыхъ домовъ и заводовъ, такъ какъ Хивинское ханство строго соблюдаетъ договоръ 1873 года, по которому русскимъ подданнымъ предоставлено устраивать въ ханствѣ торговыя и промышленныя заведенія, не уплачивая никакихъ податей.

Какъ выше сказано, въ настоящее время сельское хозяйство Хивинскаго оазиса въ упадкѣ вслѣдствіе порчи оросительныхъ каналовъ, всѣ они получаютъ воду изъ громадной рѣки Аму-Дарьи; количество воды огромное. Нѣтъ никакого сомнѣнія въ

томъ, что можно оросить во много разъ большее пространство, чѣмъ то, которое получаетъ воду теперь въ Хивинскомъ оазисѣ. На западѣ его и даже внѣ его нынѣшней черты находятся остатки прежнихъ оросительныхъ каналовъ, и вполнѣ можно провести воду изъ Аму-Дарьи на русскую территорію къ западу отъ Хивинскаго ханства. Первые годы послѣ покоренія Хивы, какъ извѣстно, существовалъ проектъ поворота теченія Аму-Дарьи на западъ съ тѣмъ, чтобы довести судоходный каналъ до Каспійскаго моря по такъ называемому Узбою, или предполагаемому старому руслу рѣки. Цѣлый рядъ экспедицій изслѣдовалъ этотъ вопросъ и въ возможности этой работы нѣтъ сомнѣнія. Но дѣло въ томъ, что Туркестанскій край производитъ, главнымъ образомъ, цѣнные продукты, выдерживающіе перевозку по желѣзной дорогѣ. Нѣтъ основанія тратить много милліоновъ и большое количество воды на устройство судоходнаго канала. Вода гораздо нужнѣе для орошенія въ этомъ жаркомъ и сухомъ климатѣ, а при цѣлесообразномъ устройствѣ канала онъ, конечно, будетъ и судоходенъ.

Въ настоящее время гидрометрическое управленіе ведетъ обширныя изслѣдованія водъ въ Аму-Дарьинскомъ отдѣлѣ, въ Хивинскомъ ханствѣ и далѣе на сѣверъ до Аральскаго моря. Не только, какъ выше замѣчено, можно оросить водами рѣки сотни тысячъ десятинъ нынѣшней пустыни, но можно осушить огромныя пространства въ дельтѣ Аму-Дарьи и сдѣлать ихъ производительными. Однимъ словомъ, будущность низовья рѣки очень большая.

Бухарское ханство, по крайней мѣрѣ, въ 5 разъ обширнѣе Хивинскаго и оно, вѣроятно, въ такомъ же размѣрѣ превосходитъ населеніе Хивинскаго ханства, а условія здѣсь гораздо разнообразнѣе. Между тѣмъ, какъ Хива состоитъ изъ большой равнины съ очень немногочисленными и невысокими холмами, вся восточная Бухара наполнена горами, а ихъ вершины относятся къ самымъ высокимъ на земномъ шарѣ, поэтому и произведенія Бухары гораздо разнообразнѣе, чѣмъ въ Хивинскомъ ханствѣ. Но и здѣсь, вслѣдствіе неумѣнія пользоваться дарами природы, вслѣдствіе продолжительнаго дурного управленія люди находятся въ нищетѣ тамъ, гдѣ втрое или вчетверо большее населеніе могло бы жить въ полномъ довольствѣ. Бухара гораздо чаще посѣщается русскими, чѣмъ Хива, такъ какъ черезъ нее проходитъ главная линія Средне-Азіатской желѣзной дороги. Затѣмъ другой путь сообщенія—Аму-Дарья и ея верховья Пянджъ. Наконецъ, имѣется еще колесная дорога со станціями и почтовыми лошадьми, связывающая

Самаркандъ съ Термезомъ на среднемъ теченіи Аму-Дарьи, девять десятыхъ которой проходитъ по бухарскимъ владѣніямъ. Съ 1894 г. бухарскія владѣнія включены въ русскую таможенную черту.

На пространствѣ 1.200 верстъ границы Бухары и Афганистана находится цѣлый рядъ русскихъ таможенъ и переходныхъ пунктовъ, а также мѣстъ, гдѣ расположена таможенная стража. Въ предѣлахъ Бухарскаго ханства находятся 4 города съ русскимъ управленіемъ: Новая Бухара въ 15 верстахъ отъ столицы ханства на желѣзной дорогѣ; затѣмъ Чарджуй на желѣзной дорогѣ, это узловой пунктъ пароходства по Аму-Дарьѣ и, наконецъ, Керки и Термезъ на Аму-Дарьѣ. Термезомъ собственно называется крѣпость, а торгово-промышленное поселеніе внѣ ея стѣнъ называется Патта-Гиссаръ. Въ столицѣ Старой Бухары имѣются отдѣленія банковъ и торгово-промышленные дома. Всѣ они лежатъ на западѣ ханства.

Въ средней и восточной части Бухары находятся лишь таможни и пограничная стража. Отъ времени до времени эту часть страны посѣщаютъ путешественники съ ученой цѣлью. Къ сожалѣнію, сношенія съ Бухарой поставлены на совершенно иныхъ началахъ, чѣмъ съ Хивой. Сношенія съ послѣдней находятся вполнѣ въ распоряженіи Туркестанскаго генералъ-губернаторства и посредникомъ въ этихъ сношеніяхъ служитъ лицо, подчиненное администраціи—начальникъ Аму-Дарьинскаго отдѣла. Что касается до Бухары, то здѣсь дѣло обставлено иначе, а именно: сношенія съ Бухарскимъ ханствомъ ведутся черезъ посредство политическихъ агентовъ, живущихъ въ Новой Бухарѣ и подчиненныхъ министру иностранныхъ дѣлъ. Большинство этихъ политическихъ агентовъ во всѣхъ спорныхъ вопросахъ принимали сторону Бухары и мѣшали мѣрамъ, которыя желали принять генералъ-губернаторы. Блестящее исключеніе представляетъ лишь замѣчательный государственный человѣкъ Лессаръ, который вполнѣ понималъ интересы Россіи и оставилъ по себѣ хорошую память.

Бухарскія власти упорно не разрѣшали русскимъ строить торговые дома и заводы внѣ русскихъ городовъ ханства и далѣе 2-хъ верстъ отъ станцій желѣзныхъ дорогъ. Кромѣ того, русскіе товары при провозѣ въ ханство подчинены особой подати, называемой „зекетъ“. По законамъ, она должна взиматься всего одинъ разъ въ размѣрѣ $2^1/_2{}^0/_0$ цѣнности товаровъ, но нерѣдко взимается въ гораздо большемъ размѣрѣ, товары подлежатъ произвольной

оцѣнкѣ арендаторовъ зекета, и русскіе купцы не находятъ защиты со стороны русскихъ властей.

Пространство Бухары около 400.000 квадратныхъ верстъ. Населеніе принимается въ 3 или 4 милліона. Замѣчу, что эта цифра, какъ и тѣ, которыя я приведу далѣе, должны считаться очень приблизительными; никакой статистики въ ханствѣ не ведется на томъ основаніи, что это запрещено мусульманскимъ закономъ, и всѣ цифры основаны на разспросныхъ свѣдѣніяхъ и предположеніяхъ.

Бухарское ханство находится въ рѣчной области Аму-Дарьи и его бывшихъ притоковъ. Нужно объяснить, что я разумѣю подъ этими словами. Дѣло въ томъ, что двѣ крупныя рѣки, выходящія изъ горъ восточной и средней Бухары, Зеравшанъ и Кашка-Дарья, несомнѣнно прежніе притоки Аму-Дарьи, но люди, поселившіеся на ихъ берегахъ, устроили искусственное орошеніе въ столь значительныхъ размѣрахъ, что большая часть воды испаряется съ поверхности полей и садовъ, а нѣкоторое количество теряется въ пескахъ и болотахъ. Такимъ образомъ, здѣсь человѣкъ въ очень значительной степени измѣнилъ природную гидрографію страны.

Составъ населенія Бухарскаго ханства пестрый. Господствующая народность, къ которой принадлежитъ Бухарскій эмиръ и бухарская знать и администрація — узбеки тюркскаго племени, того же самого, которое живетъ и въ Хивѣ. Узбеки—земледѣльцы, но, однако, не совсѣмъ утратили прежнія кочевыя привычки. Имѣютъ большое число скота и отчасти съ нимъ кочуютъ.

Лѣтомъ они охотно переселяются изъ глинобитныхъ домовъ въ кибитки. Болѣе старое населеніе Бухары, чистые земледѣльцы и горожане, таджики—люди иранскаго племени, слѣдовательно, принадлежащіе къ индо-европейскому племени и говорящіе на языкѣ близкомъ къ персидскому. Всего болѣе это населеніе преобладаетъ въ долинахъ восточной Бухары, но и въ среднихъ частяхъ ханства ихъ довольно много. Изъ кочевыхъ племенъ всего болѣе туркменъ и киргизовъ. Но и тѣ, подобно тому, что встрѣчается въ русскомъ Туркестанѣ, постепенно переходятъ къ осѣдлой жизни.

Дамъ нѣкоторыя данныя объ арыкахъ и количествѣ земли, орошенной ими. Наиболѣе богатая часть Бухарскаго ханства расположена по рѣкѣ Зеравшанъ, гдѣ имѣется около 4 тысячъ квадратныхъ верстъ поливной земли, но оросительныя сооруженія построены гораздо хуже, чѣмъ въ Ферганѣ, и пришли въ гораздо большее разстройство, такъ что для многихъ полей не хватаетъ

воды и они постепенно забрасываются. Такъ какъ верховья Зеравшана находятся въ предѣлахъ Россіи, то между русскимъ и бухарскимъ правительствомъ имѣется особое соглашеніе относительно количества воды, которое слѣдуетъ пропускать въ Бухару, и бухарцы постоянно жалуются на то, что изъ Самаркандской области имъ не даютъ нужное количество воды и вслѣдствіе этого они испытываютъ большую нужду. Политическіе агенты, между прочимъ, указываютъ на то, что даже для потребностей города Старой Бухары вода изъ Зеравшана приходитъ обыкновенно въ концѣ мая или даже въ іюнѣ, а до того времени приходится пить воду стоячую въ прудахъ, запасаясь ею съ зимы, и, конечно, очень дурного качества. Фактъ вѣрный: столица ханства дѣйствительно нуждается въ водѣ, но не по винѣ русскихъ властей Самаркандской области. Они даютъ воды достаточно, но въ бухарскихъ областяхъ между русской границей и столицей ханства тратится очень много воды, и жители пускаютъ ее ниже только тогда, когда они удовлетворили всѣ свои потребности. Въ послѣдніе годы въ этой части ханства, гдѣ сбытъ наиболѣе хорошій и цѣны всего больше, расширилось орошеніе, увеличилось количество рисовыхъ и хлопковыхъ полей и поэтому воды требуется все болѣе и болѣе. Такимъ образомъ не русскія власти, а сами бухарцы лишаютъ столицу нужной ей воды.

Слѣдующая къ югу рѣка Кашка-Дарья, также бывшій притокъ Аму-Дарьи, нынѣ не доходящій до главной рѣки, орошаетъ богатую среднюю часть ханства и по приблизительнымъ даннымъ, которыя мнѣ кажутся нѣсколько преувеличенными, орошаетъ 600.000 десятинъ. Несомнѣнно, что въ это число попало немалое количество земли, которая когда-то орошалась, но въ настоящее время остается безъ воды, за исключеніемъ отдѣльныхъ годовъ, когда снѣга въ горахъ выпадало особенно много.

Изъ рѣки Аму-Дарьи и рѣки Пянджа, которая собственно составляетъ ея начало, выведено довольно большое число каналовъ. Каждый изъ нихъ орошаетъ небольшое число десятинъ, но въ общемъ указываютъ на 500 тысячъ десятинъ орошенныхъ земель. Эта цифра тоже кажется мнѣ нѣсколько сомнительной.

Затѣмъ выше Термеза Аму-Дарья въ предѣлахъ Бухарскаго ханства принимаетъ нѣсколько значительныхъ горныхъ притоковъ. Ихъ водой пользуются для орошенія, однако, не въ такой степени, какъ водами Зеравшана и Кашка-Дарьи, и поэтому они доходятъ въ довольно значительномъ количествѣ до главной рѣки. Изъ Сур-

хана орошается около 200 тысячъ десятинъ; изъ Кафирнагана 20 тысячъ десятинъ; изъ Вахша—10 тысячъ десятинъ, хотя эта рѣка самая значительная изъ притоковъ Аму-Дарьи въ предѣлахъ Бухары. Здѣсь ранѣе было гораздо больше орошенія, но недавно свирѣпствовала ужасная эпидемія перемежающейся лихорадки (малярія), много земледѣльцевъ умерло, другіе разбѣжались. Изъ рѣки Кизиль-Су орошается 50 тысячъ десятинъ.

Горныя долины и горные склоны восточной Бухары имѣютъ значительное пространство плодородной земли, гдѣ въ зимнее полугодіе выпадаетъ довольно большое количество дождя и снѣга и возможно земледѣліе безъ искусственнаго орошенія. Здѣсь сѣютъ большое количество зерновыхъ хлѣбовъ, особенно пшеницы, кромѣ того масличныя сѣмена. Главнымъ образомъ разводятся льняное и кунжутное сѣмя. Сѣмена ихъ отправляются караваномъ въ городъ Карши, самый большой городъ ханства послѣ столицы, на тамошніе маслобойные заводы. Проѣзжая по дорогѣ Самаркандъ-Термезъ, я встрѣчалъ большіе караваны съ этими сѣменами, а между тѣмъ время было такое (конецъ мая), когда уже большая часть сѣмянъ была отправлена; поздней осенью, зимой и раннею весной это движеніе гораздо больше.

Въ виду очень плохой постановки дѣла орошенія въ бухарской части долины Зеравшана и большой нужды въ водѣ, русское правительство пыталось упорядочить дѣло. Былъ назначенъ инженеръ, состоявшій при политическомъ агентѣ, но, въ виду нежеланія бухарскаго правительства что-либо сдѣлать, все это было оставлено и мѣсто инженера упразднено.

Нужно упомянуть о двухъ проектахъ новыхъ орошеній въ Бухарскомъ ханствѣ. Одинъ изъ нихъ—орошеніе равнины недалеко отъ Термеза. Подполковникъ Ананьевъ получилъ въ аренду отъ Бухарскаго эмира 72 тысячи десятинъ, которыя предполагается оросить водами Сурхана. Воды болѣе чѣмъ достаточно, такъ какъ даже зимою она несетъ около 17 куб. саж. въ секунду, а для орошенія предполагается взять лишь 9 куб. саж. Первыя 8 лѣтъ Ананьевъ ничего не долженъ платить, а затѣмъ въ теченіе 92 лѣтъ обязанъ уплачивать эмиру 100.000 рублей ежегодно. Я ѣхалъ черезъ Термезъ въ Чарджуй съ инженеромъ Гринуппомъ и двумя студентами, которымъ Ананьевъ поручилъ подробную съемку и нивелировку мѣстности, гдѣ будетъ орошеніе. Они проработали всю весну, и, по словамъ Гринуппа, котораго я видѣлъ послѣ того въ Ташкентѣ, уже составилась компанія изъ мостовщиковъ, капита-

стовъ, располагающихъ 12 милліонами рублей. Такъ какъ топографическія условія здѣсь чрезвычайно благопріятны и почва плодородна, то нельзя сомнѣваться въ томъ, что дѣло пойдетъ на ладъ.

Мнѣ говорили еще о другомъ проектѣ орошенія, но о немъ ничего не удалось узнать подробнѣе: дѣло идетъ объ орошеніи 25 тысячъ десятинъ, при чемъ для этого Бухарскій эмиръ соединяется съ полковникомъ Ермолаевымъ, который, какъ извѣстно, выработалъ грандіозный проектъ орошенія 500 тысячъ десятинъ водами Аму-Дарьи.

Что касается до главныхъ посѣвовъ въ Бухарскомъ ханствѣ, то, по мнѣнію людей, хорошо знающихъ страну, самое большое значеніе имѣетъ пшеница; она частью сѣется съ орошеніемъ, главнымъ образомъ на равнинахъ западной части ханства, а частью безъ орошенія въ долинахъ и на горныхъ склонахъ восточной Бухары. Частью въ такихъ же условіяхъ находится ячмень. Далѣе идетъ джугара (сорго). Эти три растенія идутъ главнымъ образомъ на пищу человѣку. Кунжутъ и ленъ — два главныхъ масличныхъ растенія ханства. Хлопокъ сѣется въ Бухарскомъ ханствѣ давно, но главнымъ образомъ туземная гуза. Причина, почему земледѣльцы предпочитаютъ этотъ хлопокъ, дающій небольшіе урожаи и волокно низкаго качества, слѣдующая. Гуза, поспѣвая, не выпадаетъ изъ коробочекъ, поэтому расчетъ съ арендаторами податей нѣсколько легче. Бухарскіе земледѣльцы не имѣютъ право вывозить урожай, не уплативъ арендатору, но оцѣнка количества урожая совершенно произвольная и мѣстныя власти обыкновенно на сторонѣ арендаторовъ. Теперь еще введенъ платежъ не натурой, а деньгами: земледѣльцы обязаны уплатить десятую часть цѣнности урожая, но какъ опредѣлить ея цѣнность. Для этого въ Бухарскомъ ханствѣ всѣ сдѣлки по продажѣ земледѣльческихъ продуктовъ происходятъ на базарахъ, и по базарной цѣнѣ происходитъ оцѣнка урожая, но арендаторъ при помощи мѣстныхъ чиновниковъ всегда въ состояніи поднять базарныя цѣны въ тѣ дни, которые служатъ для оцѣнки; вслѣдствіе этихъ причинъ земледѣльцамъ трудно сѣять американскій хлопокъ, который самъ вываливается изъ коробочекъ, если не собранъ во время, и, падая на землю, конечно, портится. Арендаторы пользуются этимъ обстоятельствомъ, опредѣляютъ урожай гораздо выше настоящаго и увеличиваютъ базарныя цѣны. Въ настоящее время американскій хлопокъ сѣется главнымъ образомъ въ долинѣ Зеравшана. Вѣроятно, что близость

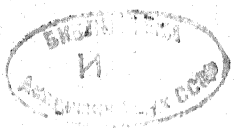
съ русской границей, постоянное сношеніе съ русскими подданными и боязнь скандаловъ заставляетъ арендаторовъ въ этой мѣстности нѣсколько умѣрять свои аппетиты, и поэтому воздѣлываніе американскаго хлопка здѣсь возможно и прибыльно. Въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ онъ занимаетъ очень большую часть полей.

Кромѣ растеній, дающихъ пищу человѣку, и масличныхъ сѣмянъ, большую роль еще въ Бухарѣ, какъ и въ другихъ мѣстностяхъ Туркестана, играетъ люцерна, которая даетъ главный кормъ для рогатаго скота и лошадей въ лѣтнее время въ видѣ зеленаго корма и отчасти сѣна, а зимой исключительно въ видѣ сѣна. Русскіе въ Туркестанѣ почему-то назвали люцерну клеверомъ. Большой доходъ даютъ дыни, и онѣ особенно хороши по всему нижнему и среднему теченію Аму-Дарьи и въ настоящее время подъ именемъ чарджуйскихъ вывозятся въ большомъ количествѣ на русскій и кавказскій рынки. Дыня не только очень урожайное растеніе, но вмѣстѣ съ тѣмъ она лучше растетъ на солонцахъ, чѣмъ другія растенія, а солонцовъ въ Бухарскомъ ханствѣ не мало.

Большое значеніе въ Бухарскомъ ханствѣ имѣетъ плодоводство, особенно разведеніе винограда. Всего болѣе виноградниковъ въ окрестностяхъ Бухары и Карши. Очень небольшое количество его перерабатывается на вино, нѣсколько больше съѣдаютъ въ свѣжемъ видѣ и самое большое сушатъ на солнцѣ. Разводятся и другія плодовыя деревья: персики, абрикосы, сливы, вишни, яблони и груши, но всѣ они не имѣютъ такого значенія для Бухарскаго ханства, какъ виноградъ. Въ предгоріяхъ Бухары находятся цѣлые лѣса фисташковыхъ деревьевъ. Фисташки вывозятся за предѣлы ханства въ довольно большомъ количествѣ. Имѣются лѣса дикихъ фруктовыхъ деревьевъ, за исключеніемъ персиковъ, но они особаго значенія для города не имѣютъ.

Въ послѣднее время Туркестанское генералъ-губернаторство обратило большое вниманіе на то, что въ Бухарѣ не принимается никакихъ мѣръ противъ размноженія саранчи. Мусульмане относятся къ этому дѣлу очень пассивно, смотрятъ на уничтоженіе своихъ посѣвовъ, какъ на волю Божію, противъ которой ничего нельзя сдѣлать. Саранча уже отъ бухарскихъ владѣній перелетаетъ и въ русскіе предѣлы и Самаркандскую область, которые очень страдаютъ отъ нея. Въ послѣднее время удалось убѣдить принять мѣры противъ саранчи или, точнѣе, дать деньги на борьбу съ ней, а борьба происходитъ по распоряженію русскихъ властей, коман-

дирующихъ особыхъ лицъ, знакомыхъ съ этимъ дѣломъ, рабочіе же берутся на мѣстѣ. Проѣзжая по дорогѣ изъ Самарканда въ Термезъ, мнѣ пришлось нѣсколько разъ встрѣчать большія партіи русскихъ, которые возвращались съ работъ по истребленію саранчи.



ОТКРЫТА ПОДПИСКА

1913 г. НА ЕЖЕМѢСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛЪ **LXXIII г.**

Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО И ЛѢСОВОДСТВО

на 1913 годъ.

Журналъ ставитъ себѣ задачею—служить проводникомъ агрономическихъ знаній и быть органомъ дѣятелей въ области сельскаго хозяйства какъ научной, такъ и практической. Съ этой цѣлью на страницахъ **„Сельскаго Хозяйства и Лѣсоводства“** будутъ помѣщаться: 1. Оригинальныя статьи техническаго и экономическаго характера по всѣмъ отраслямъ сельскаго хозяйства, въ самомъ широкомъ смыслѣ этого слова, не исключая землеустройства, переселенія, колонизаціи, рыбныхъ и звѣриныхъ промысловъ, а равно и лѣсоводства. 2. Обзоры русской и иностранной литературы по сельскому хозяйству. 3. Библіографія изданій, отвѣчающихъ характеру и программѣ журнала. 4. Переводы наиболѣе выдающихся произведеній иностранной сельскохозяйственной литературы въ видѣ приложеній къ журналу отдѣльными листами. 5. Объявленія.

„Сельское Хозяйство и Лѣсоводство“ выходитъ ежемѣсячно книжками въ размѣрѣ 15 печатныхъ листовъ, съ рисунками.

Подписная цѣна съ доставкою и пересылкою въ Россіи: на годъ—**6 руб.**, на полгода—**3 руб.**; въ государствахъ почтоваго союза: на годъ—**8 руб.** и на полгода—**4 руб.**—Отдѣльныя книжки журнала—**1 руб.**—За перемѣну адреса **20** коп.

Книжнымъ магазинамъ, библіотекамъ и складамъ, принимающимъ подписку, дается 5% скидка съ годовой подписной платы.

Подписка принимается въ конторѣ журнала „Сельское Хозяйство и Лѣсоводство“ — С.-Петербургъ, Вас. Остр., 10 л., д. 23, кв. 31, телеф. 533-95.

Здѣсь же принимаются объявленія для помѣщенія въ журналѣ съ платою по **12 рублей** за страницу послѣ текста, **6 рублей**—за полстраницы и **4 руб.**—за четверть, вкладныя—по **5 руб.** за 1.000 экземпляровъ вѣсомъ до 1 лота, и продается журналъ за 1901—1905 гг. по **7 руб.** за годовой экземпляръ съ пересылкою, за 1906 г. по **3 руб.**, за 1909 г. (съ двумя книжками за 1908 г. и приложеніемъ: *В. Гародъ*—„Созданіе новыхъ растительныхъ формъ“. Очеркъ жизни и дѣятельности Л. Вербенка), за 1910 съ приложеніемъ: *Г. Де Фризъ*—„Племенное растеніеводство“ (сортоводство), за 1911 г. съ приложеніемъ *В. А. Генри*—„Корма и кормленіе“ и за 1912 г. съ приложеніемъ: *Е. Давенпортъ*—„Основы племеннаго разведенія“, по **6 руб.** съ пересылкою.

Присылаемыя въ редакцію для напечатанія статьи подлежатъ, въ случаѣ надобности, передѣлкѣ и сокращенію. Статьи, признанныя неудобными для помѣщенія, сохраняются не долѣе полугода. Статьи, доставленныя безъ всякихъ условій вознагражденія, считаются предоставленными въ распоряженіе редакціи. Оттиски статей изготовляются по заказамъ авторовъ за ихъ счетъ.—Сотрудники получаютъ журналъ на условіяхъ общихъ для всѣхъ подписчиковъ.

Редакторъ **П. М. Дубровскій.**